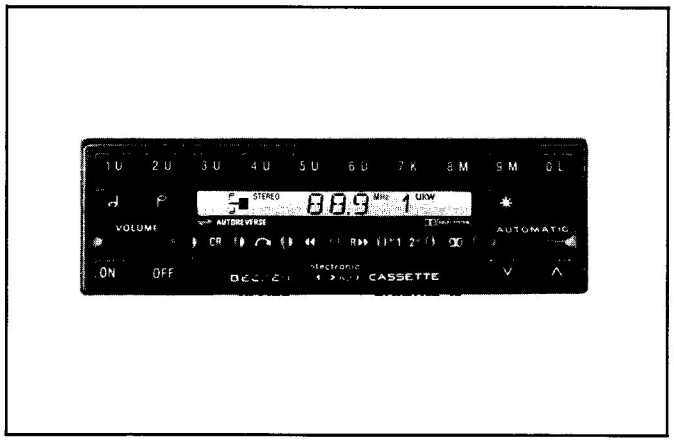


BECKER AUTORADIO

Mexico Cassette electronic 755

Technische Information

Gültig ab Gerät Nr. T 6 605 480
Valid from set No. T 6 605 480
Valable à partir de No. T 6 605 480

Inhaltsangabe	Seite
Technische Daten	1 – 3
Anschlußanweisung	3
Bedienfunktionen	4
Service-Hinweise, Überprüfung Phonoaggregat (mechanisch)	5
Meß- und Einstellungsarbeiten am Phonoaggregat	6
Überprüfung Phonoaggregat (elektronisch)	7
Kurzbezeichnungen	8 – 9
Abgleichanweisung	10 – 11
Abgleichtabelle	12 – 14
Abgleichpunkte	15
Schaltungsplatten 753 E 2180, 720 E 2158 mit Spannungswerten	16
Schaltungsplatte 755 E 4110 mit Spannungswerten	17
Schaltungsplatte 755 E 4150 mit Spannungswerten	18
Schaltplan	19 – 24
Schaltungsplatten 753 E 4030, LCD, 753 E 9090 mit Spannungswerten	25
Perspektivzeichnung Bedienaufsatz	26
Ersatzteilliste Bedienaufsatz	27
Perspektivzeichnung Phonoaggregat	28
Ersatzteilliste	29 – 40

Contents	Page
Technical data	1 – 3
Connection instructions	3
Operational functions	4
Service hints, Checking cassette part (mechanical)	5
Measurements and adjustment works at phono aggregate	6
Checking cassette part (electronical)	7
Abbreviations	8 – 9
Alignment instructions	10 – 11
Alignment list	12 – 14
Alignment points	15
Wiring boards 753 E 2180, 720 E 2158 with voltage values	16
Wiring board 755 E 4110 with voltage values	17
Wiring board 755 E 4150 with voltage values	18
Circuit diagram	19 – 24
Wiring boards 753 E 4030, LCD, 753 E 9090 with voltage values	25
Perspective drawing front panel	26
Spare parts list front panel	27
Perspective drawing „Phono aggregate“	28
Spare parts list	29 – 40

Table	Page
Caractéristiques techniques	1 – 3
Instructions de raccordement	3
Eléments de commande	4
Instructions de service, Contrôle du lecteur de cassette (mécanique)	5
Mesures et travaux de réglage à l'agrégat magnétophone	6
Contrôle du lecteur de cassette (électronique)	7
Abréviations	8 – 9
Instructions d'alignement	10 – 11
Tableau d'alignement	12 – 14
Points d'alignement	15
Circuits 753 E 2180, 720 E 2158 avec valeurs de tension	16
Circuit 755 E 4110 avec valeurs de tension	17
Circuit 755 E 4150 avec valeurs de tension	18
Schéma	19 – 24
Circuits 753 E 4030, LCD, 753 E 9090 avec valeurs de tension	25
Dessin perspectif „Cadran“	26
Liste des pièces de rechange „Cadran“	27
Dessin perspectif „Agrégat magnétophone“	28
Liste des pièces de rechange	29 – 40

Technische Daten:

RUNDFUNKTEIL

Wellenbereiche:
LW (145 kHz – 300 kHz),
MW (510 kHz – 1620 kHz),
KW (5,9 MHz – 6,25 MHz),
UKW (87,5 MHz – 108 MHz)

Sendereinstellung:
Automatischer Sendersuchlauf,
Numerische Frequenzeingabe,
Stationstasten 6 x UKW, 1 x KW. 2 x MW, 1 x LW;
Handabstimmung: UKW im 25 kHz Raster
AM im 1 kHz Raster

Bereichsumschaltung:
mittels Stationstasten

Technical Data:

RADIO PART

Wave bands:
LW (145 kHz – 300 kHz),
AM (510 kHz – 1620 kHz),
SW (5.9 MHz – 6.25 MHz),
FM (87.5 MHz – 108 MHz)

Station setting:
automatic station search,
numerical frequency input,
station recall buttons 6 x U, 1 x K, 2 x M, 1 x L;
Manual tuning: FM: 25 kHz steps
AM: 1 kHz steps

Switch-over of wave bands:
with station buttons

Caractéristiques techniques:

RÉCEPTEUR

Gammes d'ondes:
GO (145 kHz – 300 kHz),
PO (510 kHz – 1620 kHz),
OC (5,9 MHz – 6,25 MHz),
FM (87,5 MHz – 108 MHz)

Réglage des stations:
Recherche automatique des stations,
entrée de fréquence numérique,
touches de pré-sélection des stations
6 x U, 1 x K, 2 x M, 1 x L;
réglage manuel: OUC: 25 kHz pas
GO/OC/PO: 1 kHz pas

Commutation des gammes d'ondes:
avec touches des stations

Änderungen vorbehalten/Modifications reserved/Modifications réservées

Copyright by Becker Autoradiowerk, Karlsbad

Abstimmung:
Kapazitätsdioden mit prozessorgesteuertem Frequenzsynthesizer; Vorkreis bei AM mit elektronischem Variometer

Schaltempfindlichkeit:
3 Stufen, automatisch umschaltend

Anzahl der Kreise:
AM: 3 veränderbare,
2 feste,
4-fach Keramikfilter
FM: 4 veränderbare,
9 feste

Zwischenfrequenz:
AM: 455 kHz, UKW 10,7 MHz

Schwundregelung:
3-stufig

Stereo-Decoder:
Schalterdecoder mit feldstärkeabhängigem kontinuierlichem Stereo/Monoübergang

Klangblende:
Höhen und Bässe getrennt einstellbar;
Anzeige im Display;
Mittelstellung durch gleichzeitiges Drücken beider Tasten

Betriebsspannung intern:
5 V stabilisiert
8,5 V stabilisiert

Anschlußmöglichkeiten:
Lautsprecher 2 oder 4;
Automatikantenne;
GAL-Regler

TONBANDTEIL

Einschalten:
Automatisch bei Einschub der Cassette

Tonträger:
Compact-Cassette

Tonkopf:
Hardpermalloy

Bandsortenschalter:
Cr oder Fe

Bandgeschwindigkeit:
4,76 cm/s

Rauschunterdrückung:
Dolby B*

Betriebsart:
Stereo-Wiedergabe

Reverse-Betrieb:
autom. Laufrichtungsumschaltung am Bandende;
manuelle Laufrichtungsumschaltung durch Spurumschalttaste

Bandlaufüberwachtung:
elektronisch mit Hall-IC;
autom. Ausschub bei Bandlaufstörungen

Umschaltung Rundfunk/Cass.:
automatisch beim Eindrücken und Auswerfen der Cassette

Frequenzbereich:
40 Hz – 14 kHz

Störspannungsabstand:
≧ 50 dB bewertet nach IEC-A

Tonhöhenschwankung:
linear ≦ 5 ‰, bewertet ≦ 2,5 ‰

Motor und Antrieb:
elektronisch geregelter Gleichstrommotor und wartungsfreie Magnetkupplung

Cassettenauswurf:
mechanisch durch Drucktaste; automatisch beim Unterbrechen der Versorgungsspannung und bei Ausschalten des Geräts; automatisch bei Bandlaufstörungen.

* Dolby und das doppelte D-Symbol sind eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation. System zur Rauschunterdrückung, gefertigt mit der Genehmigung von Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Tuning:
Tuning diodes with processor-controlled frequency synthesizer; input circuit in the AM-band with electronical variometer

Switch sensitivity:
3 stages, automatic switch-over

Number of circuits:
AM: 3 circuits, variable
2 circuits, fixed
4-fold ceramic filter
FM: 4 circuits, variable
9 circuits, fixed

Intermediate frequency:
AM: 455 kHz, FM 10.7 MHz

Automatic gain control:
3 stages

Stereo-decoder:
Switch decoder with continuous stereo-/mono change-over, dependent on field intensity

Tone control:
Treble and bass seperately adjustable; Indication in the display; Mid position by simultanously pressing both keys

Internal operating voltage:
5 V stabilized
8.5 V stabilized

Possible connections:
2 or 4 loudspeakers;
automatique antenna;
speed dependent volume control

TAPE RECORDER PART

Switch-on:
automatical when inserting the cassette

Sound carrier:
Compact-cassette

Tape head:
Hardpermalloy

Tape selection key:
Cr or Fe

Tape speed:
4.76 cm/s

Noise suppression:
Dolby B*

Method of operation:
Stereo reproduction

Reverse operation:
automatic track switch-over at tape end;
manual track switch-over by track switch-over key

Tape running control:
electronical with HALL-IC;
automatic eject in case of trouble in tape running

Change-over radio/cassette:
automatical when cassette is inserted and ejected

Frequency range:
40 Hz – 14 kHz

Interference voltage interval:
≧ 50 dB, evaluated according to IEC-A

Wow and flutter:
linear: ≦ 5 ‰, rated: ≦ 2.5 ‰

Motor and drive:
Electronically regulated direct current motor, and magnetic slide coupling, free of maintenance

Cassette ejection:
mechanical by push-button; automatical when interrupting the power supply and when switching off the radio; automatical in case of trouble in tape running

* Dolby and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation. Noise reduction system manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Syntonisation:
Diode à capacité avec synthétiseur de fréquences commandé par micro-processeur; pour la gamme AM circuit d'entrée avec variomètre électronique

Sensibilité de commutation:
3 niveaux, commutation automatique

Nombre des circuits:
AM: 3 circuits variables,
2 circuits invariables,
filtre céramique quatruple
FM: 4 circuits variables,
9 circuits invariables

Fréquence intermédiaire:
PO 455 kHz, FM 10,7 MHz

Commande de volume:
3 niveaux

Décodeur stéréo:
Décodeur de commutation avec transition mono/stéréo continu, dépendante d'intensité du champ

Contrôle de tonalité:
Aigus et graves réglables séparément; Indication dans le display; Réglage moyen en appuyant simultanément sur les deux touches

Tension d'alimentation interne:
5 V stabilisée
8,5 V stabilisée

Raccordements possibles:
2 or 4 haut-parleurs;
antenne automatique;
réglage de volume en fonction de la vitesse

LECTURE DE CASSETTE

Mise en marche:
automatique en enfonçant la cassette

Bande magnétique:
Compact-Cassette

Tête magnétique:
Hardpermalloy

Touche de sélection de bande:
Cr ou Fe

Vitesse de la bande magnétique:
4,76 cm/s

Suppression de bruit:
Dolby B*

Caractéristiques:
Reproduction en stéréo

Service reverse:
Commutation automatique sur l'autre piste en fin de piste;
Commutation manuelle sur l'autre piste par touche de commutation de piste

Contrôle de roulement de bande:
électronique avec HALL-IC; éjection automatique en cas de déroulement anormal

Commutation radio/cassette:
automatiquement en enfonçant ou éjectant la cassette

Gamme de fréquence:
40 Hz – 14 kHz

Rapport signal/bruit:
≧ 50 dB, évalué d'après IEC-A

Wow et flutter:
linéaire: ≦ 5 ‰, évalué: ≦ 2,5 ‰

Moteur et commande:
moteur à courant continu réglé électroniquement, et accouplement à aimant, exempt d'entretien

Ejection de la cassette:
mécaniquement par touche, automatiquement en coupant la tension d'alimentation ou en arrêtant l'appareil, automatiquement en cas de déroulement anormal de la bande magnétique

* Dolby et le symbole D-double sont des marques déposées de Dolby Laboratories Licensing Corporation. Système pour suppression de bruit, produit sous licence de Dolby Laboratories Licensing Corporation.

ALLGEMEINE DATEN

Betriebsspannung:
12 V nach DIN 45324

Ausgangsleistung:
2 x 20 W sinus an 3 Ω nach DIN 45324

Stromaufnahme:
ca. 2 mA bei ausgeschaltetem Gerät (ohne Klemme 75); ca. 420 mA bei Rundfunk Leerlauf; ca. 3,4 A bei Rundfunk-Vollaussteuerung

Gehäuseabmessungen:
Höhe: 52 mm, Breite: 182 mm, Tiefe: 162 mm

GENERAL DATA

Operating voltage:
12 V according to DIN 45324

Output voltage:
2 x 20 W sine at 3 Ω according to DIN 45324

Current consumption:
approx. 2 mA when radio is switched off (without terminal 75); approx. 420 mA in case of radio operation without modulation; approx. 3.4 A in case of radio operation at full modulation

Dimensions:
Height: 52 mm, width: 182 mm, depth: 162 mm

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Tension d'alimentation:
12 V selon DIN 45324

Puissance de sortie:
2 x 20 W sinus à 3 Ω selon DIN 45324

Consommation:
env. 2 mA quand l'appareil est arrêté (sans borne 75); env. 420 mA en cas de réception radio en stand-by, env. 3,4 A en cas de réception radio (volume au maximum)

Dimensions:
Hauteur 52 mm, largeur 180 mm, profondeur 162 mm

Anschlußanweisung:

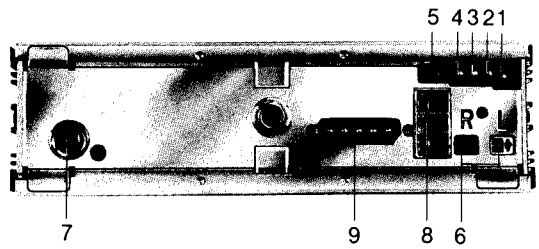
Bei Anlegen der Betriebsspannung muß die Anschlußbuchse in der Folge 1, 4, 2, 3 belegt werden.

Connection hints:

When applying the operating voltage the connection socket has to be seized in the sequence 1, 4, 2, 3.

Instructions de service:

En mettant la tension d' alimentation la prise de raccordement doit être saisie par l'ordre 1, 4, 2, 3.



1 Masse (–) (Klemme 31)
2 geschaltetes Plus (Klemme 75)
3 Beleuchtung (+) (Klemme 58)
4 Dauerplus (Klemme 30)
5 Steuerspannungsbuchse
6 Lautsprecherbuchsen
7 Antennenbuchse
8 Sicherung 4 AT
9 Anschlußbuchse für geschwindigkeitsabhängige Lautstärkeregelung

1 Chassis (–) (Terminal 31)
2 Switched plus (Terminal 75)
3 Illumination (+) (Terminal 58)
4 Permanent plus (Terminal 30)
5 Control voltage socket
6 Loudspeaker sockets
7 Antenna socket
8 Fuse 4 AT
9 Connection socket for speed dependent volume control

1 Masse (–) (borne 31)
2 Plus commuté (borne 75)
3 Eclairage (+) (borne 58)
4 Plus permanent (borne 30)
5 Prise de tension de commande
6 Prises de haut-parleurs
7 Prise d'antenne
8 Fusible 4 AT
9 Prise de raccordement pour réglage de volume en fonction de la vitesse

Anschlußkabel:

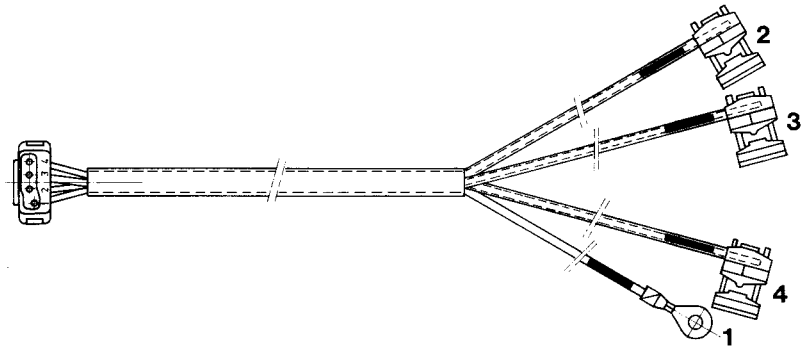
1 Masse/braun
2 geschaltetes Plus/schwarz (Kl. 75)
3 Armaturenbeleuchtung/grau (Kl. 58)
4 Dauerplus/rot (Kl. 30)

Connection cable:

1 Chassis/brown
2 Switched plus/black (Terminal 75)
3 Instruments illumination/grey (Terminal 58)
4 Permanent plus/red (Terminal 30)

Câble de raccordement:

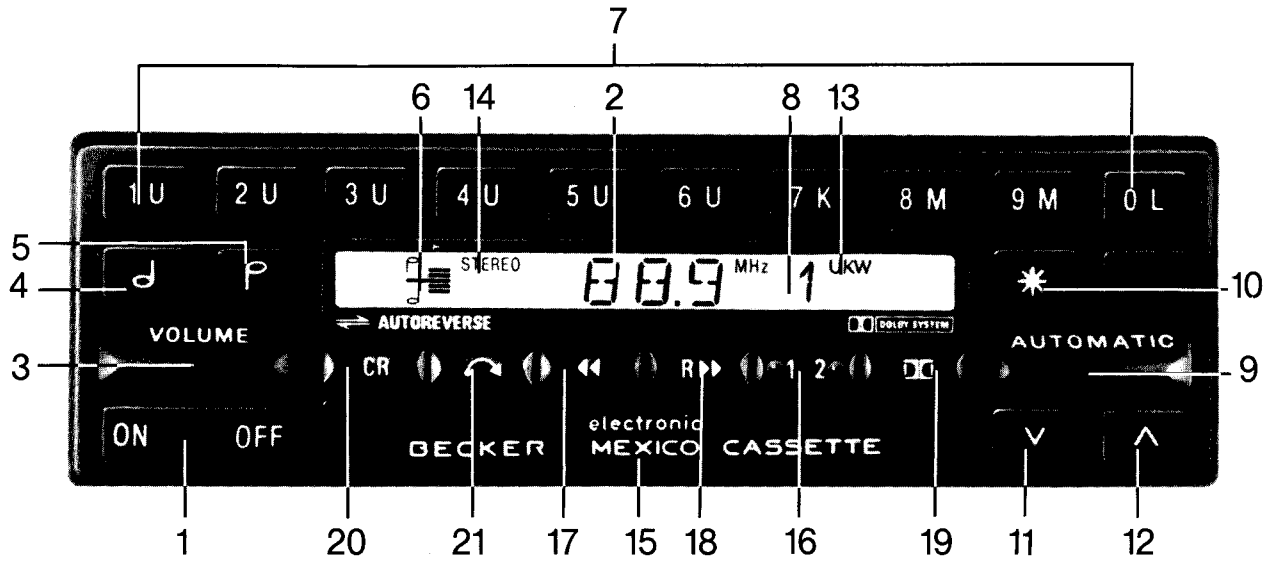
1 Masse/brune
2 Plus commuté/noir (borne 75)
3 Eclairage des instruments/gris (borne 58)
4 Plus permanent/rouge (borne 30)



Bedienfunktionen

Operational functions

Eléments de commande



1 Ein-/Aus-Taste
2 Digitale Frequenzanzeige
3 Lautstärketaste
4 Klangtaste, Bässe
5 Klangtaste, Höhen
6 Klangeinstellungsanzeige
7 Wellenbereichs- und Stationstasten
8 Anzeige für gedrückte Stationstasten
9 Automatictaste
10 Funktionstaste
11 Handabstimmtaste (fallende Senderfrequenzfolge)
12 Handabstimmtaste (ansteigende Senderfrequenzfolge)
13 Wellenbereichsanzeige
14 Stereo-Anzeige
15 Cassettenschacht
16 Spurwahltaste mit Spuranzeige
17 Schneller Vorlauf
18 Schneller Rücklauf
19 Dolby NR*-Taste
20 Bandsortenumschalttaste
21 Cassetten-Auswurftaste

1 ON/OFF
2 Digital display
3 Volume control
4 Tone control, bass
5 Tone control, treble
6 Indication for tone control
7 Wave band – and station recall buttons
8 Indication for pressed station recall button
9 Automatic bar
10 Function control button
11 Manual tuning (decreasing station frequency)
12 Manual tuning (increasing station frequency)
13 Wave band indicator
14 Stereo indicator
15 Cassette slot
16 Cassette track key with indicator
17 Fast forward
18 Fast rewind
19 Dolby noise-reduction key*
20 Tape selection key
21 Cassette eject button

1 Marche/Arrêt
2 Affichage digital
3 Contrôle de volume
4 Contrôle de tonalité, graves
5 Contrôle de tonalité, aigus
6 Indicateur pour contrôle de tonalité
7 Touches de gammes d'ondes, et de sélection des stations
8 Indicateur pour touche de sélection des stations appuyée
9 Touche de recherche automatique
10 Touche de fonction
11 Réglage manuel (stations en fréquences décroissantes)
12 Réglage manuel (stations en fréquences croissantes)
13 Indicateur de gamme d'onde
14 Indicateur STEREO
15 Emplacement de la cassette
16 Touche de sélection de piste avec indicateur
17 Avance rapide
18 Retour rapide
19 Touche Dolby NR*
20 Touche de sélection de bande
21 Touche d'éjection de la cassette

1. Service-Hinweise

1.1 Abnahme des Bedienungsaufsatzes

Feststellschraube an der rechten Seite des Aufsatzes (Frontansicht) in Pfeilrichtung lösen. Bedienteil an der rechten Seite aus der Haltefeder ausclipsen. Das Aufsetzen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Jedoch ist zu beachten, daß zuerst die linke Seite mit den Einhängezapfen in die am Aufsatz befindlichen Aussparungen eingepaßt werden.

1.2 Austausch Cassettenaggregat

Schaltungsplatte 755 E 4150 lösen und hochklappen. Flexschaltung von Steuerungsplatte Tonband abziehen. Verbindungsplatte nach oben herausziehen. Rote Plusleitung von Mikroschalter-TB zur Schaltungsplatte 755 E 4110 abziehen. Anschließend Bedienungsaufsatz abnehmen und Befestigungsschrauben vom Cassettenaggregat lösen. Jetzt kann das Cassettenaggregat nach oben herausgenommen werden.

1. Service hints

1.1 Removal of front panel

Loosen the locking screw on the right side of the front panel (front view) in the direction of the arrow. Unclip the front panel from the retaining spring from the right side.
Installation is carried out in the reverse order; however, ensure that the locking pins on the left side of the radio are first engaged with the recesses in the front panel.

1.2 Replacement of cassette unit

Loosen and swing up the wiring board 755 E 4150. Disconnect the flexible wiring from the tape control board. Pull the connection board out upwards. Disconnect the red positive line from the tape recorder microswitch to the wiring board 755 E 4110. Then remove the front panel and loosen the mounting screws of the cassette. The cassette unit can now be lifted out upwards.

1. Instructions de service

1.1 Enlèvement du cadran de maniement

Enlever vis de blocage à droit du cadran (du front) à direction du trait. Enlever appareil du contrôle à côté droit du ressort. Remettre à succession réverse. Mais il faut faire attention que la côté gauche avec les cliquets seront ajustés dans les évidements du cadran.

1.2 Echange de l'agrégat de cassette

Démonter circuit 755 E 4150 et replier vers le haut. Retirer circuit de connexion en haut. Retirer l'alimentation positive du microrupteur – agrégat magnétophone au circuit 755 E 4110. Puis enlever cadran du maniement et démonter le vis de blocage de l'agrégat de cassette.
Maintenant l'agrégat de cassette peut être enlevé vers le haut.

2. Überprüfung des Cassettenteils (mechanisch)

2.1 Kupplung

Zur Überprüfung der Kupplung Meßcassette Torque Meter 811/CTM in Cassettenschacht einschieben. Das Drehmoment M_D der Aufwickelkupplung sollte ca. 0,60 Ncm betragen (Fig. a). Die Magnetkupplung ist wartungsfrei und kann nicht nachgestellt werden. Wird das vorgeschriebene Drehmoment nicht erreicht, muß die Kupplung getauscht werden. Hierzu Schaltungsplatte 755 E 4150 hochklappen, Schwenkebene entriegeln, niederdrücken und arretieren. Sicherungsscheibe von Magnetkupplung lösen und defekte Kupplung tauschen.

2.2 Bandführung

Die Tonandruckrolle muß eine Andruckkraft von 2,5–2,8 N, gemessen an der Tonwelle erreichen, und parallel zu dieser stehen (Fig. b). Läuft das Band an der Tonwelle nach unten, so ist die Tonandruckrolle an der Achse leicht nach oben zu biegen. Läuft das Band nach oben, ist die Tondruckrolle leicht nach unten zu biegen.

2.3 Lage des Tonkopfes

Der Tonkopf ist mit einer Spezialmeßcassette 354 Z 0002 auf Höhen- (Fig. c) und Senkrechtlage (Fig. d) zu kontrollieren. Die Eintauchtiefe des Tonkopfes in die Cassette soll 3,2 ± 0,1 mm betragen. Nachstellen durch Exzenterschraube am Kreuzschieber (Fig. e). Anschließend Exzenterschraube mit Lack sichern.

2.4 Umschaltmagnet einstellen

Die beiden Befestigungsschrauben am Umschaltmagnet lösen und Magnet durch Verschieben so einstellen, daß beim Umschalten an der Rasterung der Umschaltwippe ein Überhub von 0,2–0,7 mm vorhanden ist. Zur Überprüfung der Justage Betriebsspannung auf 9,5 V einstellen. Die Spur muß bei Betätigen der Taste 1–2 sicher wechseln, dabei darf die Cassette nicht ausgeworfen werden. Befestigungsschrauben festziehen und verlacken.

2. Checking Cassette Part (mechanical)

2.1 Coupling

To check the coupling insert test cassette Torque Meter 811/CTM into cassette slot. The torque M_D of the rewinding clutch should amount to approx. 0.60 Ncm (fig. a). Maintenance of the magnetic slide coupling is not necessary. The coupling cannot be readjusted. If the necessary value is not obtained, the clutch has to be changed . Tilt up wiring board 755 E 4150, un-lock swivel-plane, press it down and lock it. Loosen safety disc of magnetic slide coupling and change defect coupling.

2.2 Tape guidance

The contact roll must obtain a pressure of 2.5–2.8 N measured at the capstan and must be in parallel to it (fig. b). If the tape runs downwards at the capstan, the contact roll must slightly be bent up at the axle. If the tape runs upwards, slightly bend down contact roll.

2.3 Position of tone head

The tone head is to be controlled on height (fig. c), and vertical position (fig. d) by means of the special test cassette 354 Z 0002. The tone head must immerse into the cassette 3.2 mm ± 0.1 mm. Readjust with eccentric screw at cross slider (fig. e). Then secure eccentric screw with lacquer.

2.4 Adjustment of switch magnet

Loosen both fixing screws at switch magnet and adjust magnet by shifting it so, that an over-throw of 0.2–0.7 mm exists at the notch of the switch balance when switching over. Set operating voltage to 9.5 V to check adjustment. The track must change exactly when pressing button 1–2, hereby the cassette may not be ejected. Tighten fixing screws and secure them with lacquer.

2. Contrôle du lecteur de cassette (mécanique)

2.1 Accouplement

Pour contrôler l'accouplement enfoncer la cassette de mesure Torque Meter 811/CTM dans le lecteur. Le moment de torsion M_D de l'embrayage de roulement doit être env. 0,60 Ncm (fig. a). L'entretien de l'accouplement à aimant n'est pas nécessaire, et l'ajustage pas possible. Si la valeur nécessaire n'est pas atteinte, échanger l'accouplement. Pour cela replier le circuit 755 E 4150 vers le haut, débloquer, baisser, et bloquer la platine d'entraînement mobile. Desserrer le disque de sécurité de l'accouplement à aimant, et échanger l'accouplement défectueux.

2.2 Guidage de la bande magnétique

Une pression de 2,5–2,8 N du rouleau de commande doit être atteinte, mesurée au cabestan. Le rouleau de commande doit être parallèle au cabestan (fig. b). Si la bande roule vers le bas du cabestan, vous devez plier le rouleau de commande à l'axe un peu vers le haut. Si la bande roule vers le haut, vous devez plier le rouleau de commande vers le bas.

2.3 Position de la tête de lecture

Vous devez contrôler la position en hauteur (fig. c) et verticale (fig. c) de la tête de lecture avec la cassette de mesure spéciale 354 Z 0002. La tête de lecture doit entrer de 3,2 ± 0,1 mm dans la cassette, ajustable par vis excentrée au curseur en croix (fig. e). Ensuite laquer la vis excentrée.

2.4 Réglage de l'aimant de commutation

Déserrer les deux vis de fixation à l'aimant de commutation et régler l'aimant en déplaçant celui-ci de manière à augmenter la course de 0,2 à 0,7 mm au niveau de l'encoche de la bascule de commutation en commutant. Pour contrôler l'ajustage, régler la tension d'alimentation à 9,5 V. En appuyant sur la touche 1–2 la piste doit changer exactement, sans éjection de la cassette. Revisser les vis de fixation et laquer celles-ci.

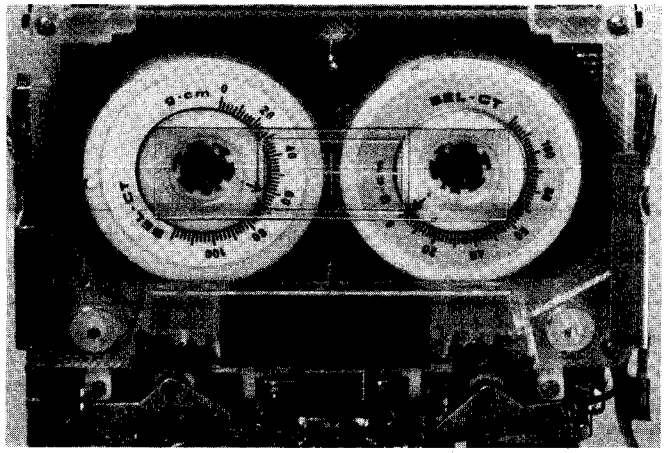


Fig. a

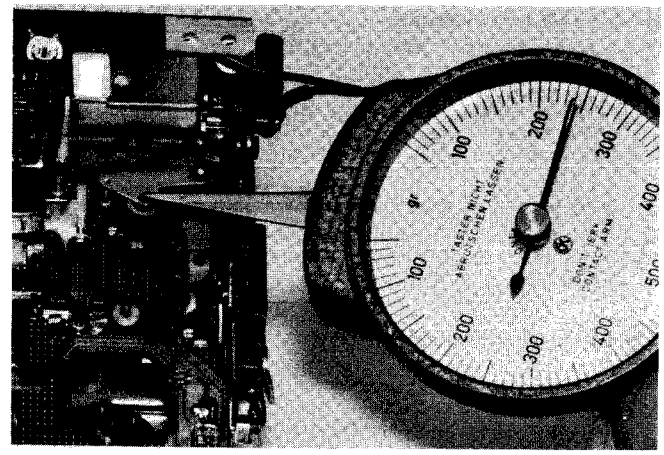


Fig. b

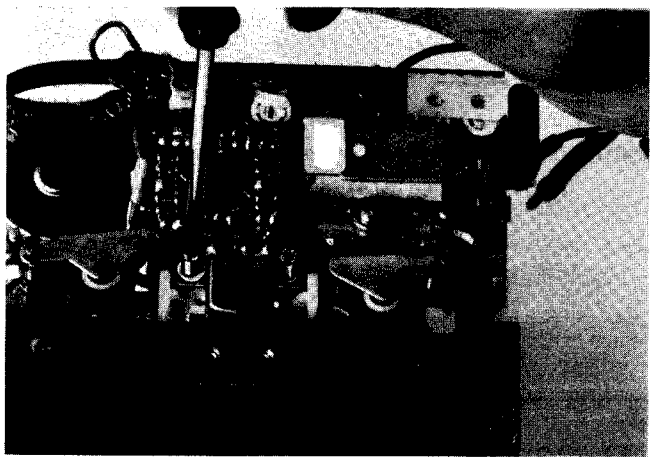


Fig. c

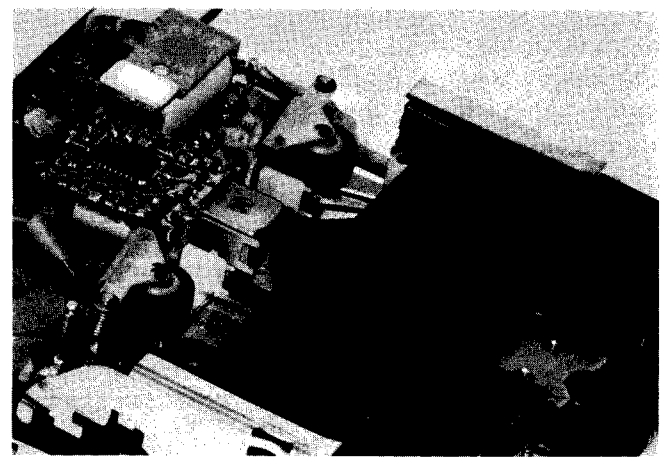


Fig. d

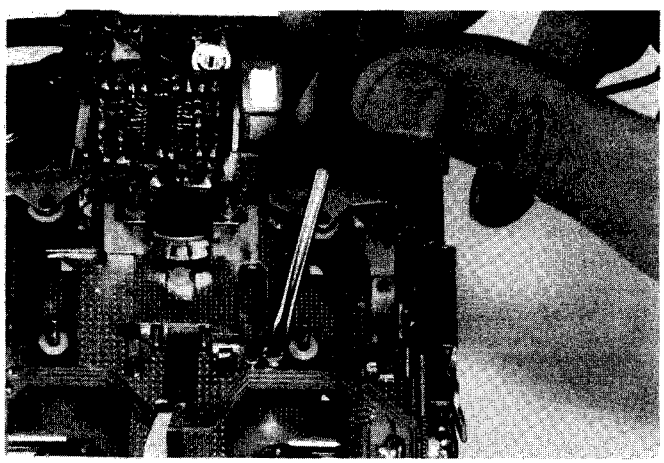


Fig. e

2.5 Cassettenmotor tauschen

Da der Cassettenmotor ein vorbestimmtes Störfeldminimum besitzt, ist bei einem Austausch unbedingt darauf zu achten, daß die vom Werk vorgegebene Einbaulage eingehalten wird.

Einbaulage von oben

2.5 Change of cassette motor

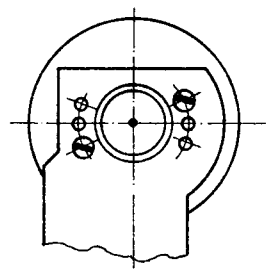
When changing the cassette motor you have to observe the installation position prescribed from the firm, because the cassette motor has a fixed interference field minimum.

Installation position from above

2.5 Echange du moteur de cassette

En échangeant le moteur de cassette vous devez observer la position d'installation prescrite en usine car le moteur de cassette a un minimum de champ parasite fixe.

Position d'installation d'en haut



3. Überprüfung des Cassettenteils (elektronisch)

3.1 Bandgeschwindigkeit einstellen, Gleichlaufschwankungen prüfen

Gerät an Schalttafel anschließen. Tonhöhenschwankungsmeßgerät parallel zu einem NF-Ausgang anschließen. Achtung! Anschluß muß massefrei sein (evtl. über Trenntrafo), da sonst die Gefahr der Zerstörung der Endstufe besteht. Testcassette 3150 Hz in Cassettenschacht einschieben. Bei eventueller Abweichung der Sollgeschwindigkeit mit Einstellregler P 701 Geschwindigkeit einstellen. Bei Änderung der Betriebsspannung von 11 auf 16 V darf die Bandgeschwindigkeit (Drift) max. ± 1% von der Sollgeschwindigkeit abweichen. Gleichlaufschwankungen dürfen bewertet 2,5 ‰ und linear 5 ‰ nicht überschreiten.

3.2 Tonkopfjustage

Klangtaste für Höhen auf maximale Höhen stellen. Testcassette mit 10 kHz Aufzeichnung in Cassettenschacht einschieben. Lautstärkeregler so einstellen, daß ca. 4 V Ausgangsspannung am Output angezeigt werden. Durch Drehen an der Taumelschraube am Tonkopf (Fig. f). Maximum der NF-Ausgangsspannung einstellen.

Achtung! Vor Justage Tonkopf reinigen!

3. Checking Cassette Part (electronical)

3.1 Setting of tape speed, checking wow and flutter

Connect radio to switch board. Connect wow and fluttermeter parallel to an AF-output. Attention! Connection must be ungrounded (eventual over separating transformer) to avoid destruction of output stage. Insert test cassette 3150 Hz into cassette slot. In case of an eventual nominal speed deviation set speed with trimmer resistor P 701. When the operating voltage changes from 11 to 16 V the tape speed (drift) may differ max. ± 1% from the nominal speed. Wow and flutter is not allowed to exceed 2.5 ‰ rated and 5 ‰ linearly.

3.2 Tone head adjustment

Set tone control for treble to maximum. Insert test cassette with 10 kHz recording into cassette slot. Set volume control so that approx. 4 V output voltage are indicated at the output. Set maximum of AF-output voltage by turning wobble screw at tone head (fig. f).

Attention! Before adjusting clean tape head!

3. Contrôle du lecteur de cassette (électronique)

3.1 Régler la vitesse de la bande, contrôler wow et flutter

Raccorder l'appareil au panneau de distribution. Raccorder le wow et flutter mètre en parallèle à une sortie BF. Attention! Le raccordement doit être sans contact avec la masse (éventuellement à l'aide d'un transformateur de séparation) pour éviter la destruction de l'étage final. Enfoncer la cassette de contrôle 3150 Hz dans le lecteur. En cas d'une différence éventuelle avec la vitesse prescrite régler la vitesse avec la résistance réglable P 701. Quand la tension d'alimentation change de 11 à 16 V la vitesse de bande (drift) peut s'écarter max. ± 1% de la vitesse prescrite. Wow et flutter ne doivent pas dépasser 2,5 ‰ évalué et 5 ‰ linéaire.

3.2 Ajustage de la tête de lecture

Régler les aigus au maximum. Enfoncer la cassette de contrôle avec d'enregistrement de 10 kHz dans le lecteur. Régler le volume de manière qu'env. 4 V de tension de sortie soient indiqués à l'output. Régler le maximum de la tension de sortie BF en tournant la vis en nutation à la tête de lecture (fig. f).

Attention! Nettoyer la tête de lecture avant l'ajustage!

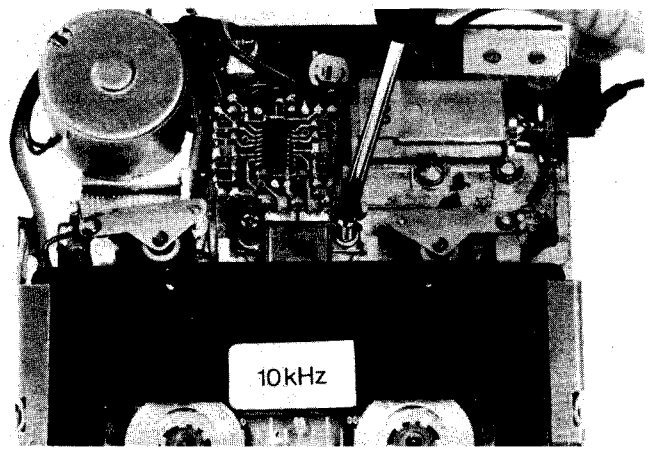


Fig. f

3.3 Dolbyabgleich

1. Dolbymeßcassette einschieben
2. Hochohmiges Millivoltmeter an PIN 2 von IC 621 anschließen
3. Mit P 621 auf 390 mV einstellen
4. Hochohmiges Millivoltmeter an PIN 8 von IC 621 anschließen
5. Mit P 631 auf 390 mV einstellen

3.3 Alignment of Dolby

1. Insert Dolby test cassette
2. Connect millivoltmeter (high impedance) to PIN 2 of IC 621
3. Adjust voltage to 390 mV with P 621
4. Connect millivoltmeter (high impedance) to PIN 8 of IC 621
5. Adjust voltage to 390 mV with P 631

3.3 Alignement du Dolby

1. Introduire la cassette de mésure Dolby
2. Raccorder le millivoltmètre (fort résistant) à PIN 2 de l'IC 621
3. Ajuster la tension à 390 mV avec P 621
4. Raccorder le millivoltmètre (fort résistant) à PIN 8 de l'IC 621
5. Ajuster la tension à 390 mV avec P 631

Kurzbezeichnungen im Schaltbild

AM-HF	:	Antennenleitung AM
AMQFM	:	AM-FM-Umschaltung
ANK 75	:	Steuerspannung von Klemme 75
AUT.ANT.	:	Anschluß Automatikantenne
AUSTQ	:	Aus-Taste
BASS	:	Steuerspannung für Basseinstellung
BELKL	:	Tastaturbeleuchtung
BELLE	:	Beleuchtung von LCD- und Ein-Taste
CLOCK	:	Takt in Front
CLCK	:	Takt in Anzeige
CLCKE	:	Takt entkoppelt
DAOUT	:	Datenrückmeldung von Front
DATEN	:	Daten
DATEE	:	Daten entkoppelt
DKOQ	:	Steuerung für Bandstopp
DLEN1	:	Data Load Enable 1
DLEN2	:	Data Load Enable 2
DLE1E	:	Data Load Enable entkoppelt
EMPAM	:	Empfindlichkeit AM
EMPFM	:	Empfindlichkeit FM
EINTOQ	:	Einschaltimpuls von Eintaste, Tonband oder Kl 75
EINTQ	:	EIN-Taste Front
F/R	:	Vorwärts/Rückwärts
HOEHE	:	Steuerspannung für Höheneinstellung
KWSQ	:	Steuerspannung KW
LAUT	:	Steuerspannung für Lautstärkeeinstellung
LWS	:	Steuerspannung LW
MASSE	:	Masse Front
MASNF	:	NF-Masse
MASUP	:	Masse MP
MESVA	:	Meßfrequenz Variometer
M/N	:	Metal/Normal
MPXSI	:	NF-Signal vom FM-Demodulator
MPXE	:	NF-Signal vom FM-Demodulator, entstört
MUTE	:	Stummschaltung von MP
MWS	:	Steuerspannung MW
NFAM	:	Niederfrequenz vom AM-Demodulator
NFL	:	Geschaltete Niederfrequenz – links – zum Klangsteller
NFLTB	:	Niederfrequenz – links – vom Tonbandentzerrer
NFR	:	Geschaltete Niederfrequenz – rechts – zum Klangsteller
NFRTB	:	Niederfrequenz – rechts – vom Tonbandentzerrer
OSZAM	:	Oszillatorspannung AM
OSZFM	:	Oszillatorspannung FM
RESEQ	:	Rücksetzimpuls invertiert
RMOTQ	:	Fernbedienung Suchlauf
SDATA	:	Serielle Daten
SLSTQ	:	Steuerleitung Stereolampe
SPEED	:	Steueranschluß GAL
STOPQ	:	Stop-Puls für Suchlauf
ST1	:	Steuerleitung Transduktor negativ
ST2	:	Steuerleitung Transduktor positiv
STRAE	:	Steuerleitung Radio EIN-AUS
STROB	:	Übernahmeimpuls D/A-Wandler
TBUMS	:	Tonband-Umschaltung
TBSVQ	:	Tonband – Schneller Vor- und Rücklauf
TONBQ	:	Tonbandstellung für NF-Schalter
UABST	:	Abstimmungspannung FM
UABS1	:	Abstimmspannung AM
UBARA	:	Betriebsspannung (14 V) geschaltet
UBATT	:	Betriebsspannung (14 V)
UBLEN	:	Überblendspannung für Stereo-Decoder
UDAUR	:	Versorgungsspannung für RAM
UTONG	:	Spannung für Tonband geschaltet
UP5VS	:	5 V Steuerspannung für MP
USTAM	:	Stabilisierte Betriebsspannung für AM-HF-ZF-Teil
USTFM	:	Stabilisierte Betriebsspannung für FM-Teil
UP5VR	:	5 V Steuerspannung für Transduktor
UTONB	:	Geschaltete Betriebsspannung für Tonband
U8VSG	:	Stabilisierte Spannung 8,5 V gesiebt
U8VST	:	Stabilisierte Spannung 8,5 V
VAENQ	:	Variometer Enable

Abbreviations in the circuit diagram

AM-HF	:	AM antenna line
AMQFM	:	AM/FM-switch-over
ANK 75	:	Control voltage at terminal 75
AUT.ANT.	:	Connection automatic antenna
AUSTQ	:	Off pushbutton
BASS	:	Control voltage for bass control
BELKL	:	Pushbutton illumination
BELLE	:	Illumination of LED and ON pushbutton
CLOCK	:	Clock in front
CLCK	:	Clock in display
CLCKE	:	Clock decoupled
DAOUT	:	Data acknowledgement from front panel
DATEN	:	Data
DATEE	:	Data, decoupled
DKOQ	:	Control for tape stop
DLEN1	:	Data load enable 1
DLEN2	:	Data load enable 2
DLE1E	:	Data load enable decoupled
EMPAM	:	Sensitivity AM
EMPFM	:	Sensitivity FM
EINTOQ	:	Switch-on impulse of button ON, tape recorder or terminal 75
EINTQ	:	On pushbutton, front
F/R	:	Forward/reverse
HOEHE	:	Control voltage for treble control
KWSQ	:	Short-wave control voltage
LAUT	:	Control voltage for volume control
LWS	:	LW control voltage
MASSE	:	Chassis front
MASNF	:	AF ground
MASUP	:	MP ground
MESVA	:	Variometer measuring frequenzy
M/N	:	Metal/Normal
MPXSI	:	AF signal from FM demodulator
MPXE	:	AF signal from FM demodulator, suppressed
MUTE	:	Muting voltage from MP
MWS	:	MW control voltage
NFAM	:	AF from AM demodulator
NFL	:	Switched AF – left – total control
NFLTB	:	AF – left – from tape equalizer
NFR	:	Switched AF – right – to tone control
NFRTB	:	AF – right – from tape equalizer
OSZAM	:	AM oscillator voltage
OSZFM	:	FM oscillator voltage
RESEQ	:	Reset inverted
RMOTQ	:	Remote control, automatic station tuning
SDATA	:	Serial data
SLSTQ	:	Control line, stereo lamp
SPEED	:	Control line, speed dependent volume control
STOPQ	:	Stop impulse for automatic station tuning
ST1	:	Control line, transductor, negative
ST2	:	Control line, transductor, positive
STRAE	:	Control line, radio ON – OFF
STROB	:	Taking-over, impulse D/A-converter
TBUMS	:	Tape recorder switch-over
TBSVQ	:	Tape – fast forward and fast reverse
TONBQ	:	Tape position for AF switch
UABST	:	Tuning voltage FM
UABS1	:	Tuning voltage AM
UBARA	:	Supply voltage (14 V), switched
UBATT	:	Supply voltage (14 V)
UBLEN	:	Transission voltage for stereo decoder
UDAUR	:	Power supply for RAM
UTONG	:	Voltage for tape recorder, switched
UP5VS	:	5 V control voltage for MP
USTAM	:	Stabilized supply voltage for AM-MP-IF section
USTFM	:	Stabilized supply voltage for FM section
UP5VR	:	5 V control voltage for transducer
UTONB	:	Switched supply voltage for tape
U8VSG	:	Stabilized voltage 8.5 V filtered
U8VST	:	Stabilized voltage 8.5 V
VAENQ	:	Variometer enable

Abbréviations dans le schéma

AM-HF	:	Câble d'antenne AM
AMQFM	:	Commutation AM/FM
ANK 75	:	Tension de commande de la borne 75
AUT.ANT.	:	Connection antenne automatique
AUSTQ	:	Touche AUS
BASS	:	Tension de commande pour le réglage des graves
BELKL	:	Eclairage des touches
BELLE	:	Eclairage du LCD et de la touche EIN
CLOCK	:	Impulsion à front
CLCK	:	Impulsion dans l'affichage
CLCKE	:	Impulsion découplé
DAOUT	:	Rétro-signal du face
DATEN	:	Dates
DATEE	:	Dates découplés
DKOQ	:	Contrôle pour stop de bande
DLEN1	:	Data Load Enable 1
DLEN2	:	Data Load Enable 2
DLE1E	:	Data Load Enable découplé
EMPAM	:	Sensibilité AM
EMPFM	:	Sensibilité FM
EINTOQ	:	Impulsion de mise en marche de la touche „EIN", du lecteur de cassettes, ou de la borne 75
EINTQ	:	Touche EIN cadran
F/R	:	Avance/retour
HOEHE	:	Tension de commande pour le réglage des aigus
KWSQ	:	Tension de commande OC
LAUT	:	Tension de commande pour le réglage de volume
LWS	:	Tension de commande GO
MASSE	:	Châssis front
MASNF	:	Masse BF
MASUP	:	Masse MP
MESVA	:	Fréquence de mesure variomètre
M/N	:	Metal/Normal
MPXSI	:	Signal BF du FM démodulateur
MPXE	:	Signal BF du FM démodulateur anti-parasité
MUTE	:	Mise en veille du MP
MWS	:	Tension de commande PO
NFAM	:	BF du démodulateur AM
NFL	:	BF commutée – à gauche – au contrôle de tonalité
NFLTB	:	BF – à gauche – du redresseur de bande
NFR	:	BF commutée – à droite – au contrôle de tonalité
NFRTB	:	BF – à droite – du redresseur de bande
OSZAM	:	Tension d'oscillateur AM
OSZFM	:	Tension d'oscillateur FM
RESEQ	:	Reset inverti
RMOTQ	:	Télécommande de recherche des stations automatique
SDATA	:	Données sérielles
SLSTQ	:	Tension pour indicateur stéréo
SPEED	:	Vitesse
STOPQ	:	Stop-pulse recherche automatique des stations
ST1	:	Télécommande transducteur négative
ST2	:	Télécommande transducteur positive
STRAE	:	Télécommande radio EIN-AUS
STROB	:	Impulsion de charge du conv. D-/A
TBUMS	:	Commutation du lecteur de cassettes
TBSVQ	:	Lecteur de cassette avance et retour rapide
TONBQ	:	Position du lecteur de cassette pour commutateur BF
UABST	:	Tension de syntonisation FM
UABS1	:	Tension de syntonisation AM
UBARA	:	Tension d'alimentation (14 V) commutée
UBATT	:	Tension de commutation (14 V)
UBLEN	:	Tension de fading pour décodeur stéréo
UDAUR	:	Tension d'alimentation pour RAM
UTONG	:	Tension pour lecteur de cassettes, commutée
UP5VS	:	5 V tension de commande pour MP
USTAM	:	Tension d'alimentation stabilisée pour le circuit AM-HF-MF
USTFM	:	Tension d'alimentation stabilisée pour le FM
UP5VR	:	5 V tension de commande pour transducteur
UTONB	:	Tension d'alimentation commutée du lecteur de cassette
U8VSG	:	Tension stabilisée 8,5 V filtrée
U8VST	:	Tension stabilisée 8,5 V
VAENQ	:	Variomètre Enable

4. Abgleichanweisung

4.1 Künstliche Antenne AM

4.2 Künstliche Antenne FM

4.3 Abgleichvorbereitung

Batteriespannung 14 V, minus an Masse.

Achtung! NF-Ausgänge müssen massefrei sein, da sonst die Gefahr der Endstufenzerstörung besteht.

Gerät hat 20 Watt Ausgangsleistung. Lautsprecher, Ersatzwiderstände, Outputinstrumente sowie L-Regler entsprechend dimensionieren. Zum Abgleich von HF, ZF, Phasenkreis und Stoppuls muß Schaltungsplatte 755 E 4150 hochgestellt und arretiert werden. Mit den Adapterkabeln 753 Z 7015, 753 Z 7010 Verbindung von Schaltungsplatte 753 E 4030 und 753 E 4020 zur Schaltungsplatte 755 E 4150 herstellen.

4.4 Abgleich des Stereodecoders

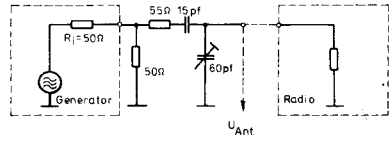
Vor dem Decoderabgleich unbedingt den FM-ZF-Abgleich durchführen bzw. überprüfen. Stereobalanceregler P 451 in Mittelstellung. (Rechter und linker Kanal gleiche NF-Pegel.) Erforderliche Meßgeräte: Stereogenerator, NF-Millivoltmeter und Outputmeter rechts/links, Frequenzzähler mit gleichspannungsfreiem Eingang.

1. Drahtbrücke zwischen Pin 11 (IC 301) und Kollektor von T 302 auflöten (Antenneneingang offen). Frequenzzähler an IC 301 Pkt. 11 anschließen und mit P 302 den internen Oszillator auf 19 kHz abgleichen.
2. Drahtbrücke zwischen Pin 11 (IC 301) und Kollektor T 302 schließen. Frequenzzähler abklemmen.
3. Stereogenerator über künstliche Antenne FM (siehe 4.2) mit MPX-Signal (37,5 kHz Hub) an Antenneneingang des Gerätes legen. Mit Automatic oder durch direkte Frequenzeingabe auf Senderfrequenz abstimmen und Klangsteller auf Mitte stellen.
4. NF-Voltmeter über Trenntrafo und 19/38 kHz Sperrfilter am NF-Ausgang anschließen. NF-Voltmeter und Stereocoder auf linken Kanal schalten.
5. Ausgangsspannung am Stereocoder auf 125 μV einstellen.
6. Mit P 303 die Kanaltrennung auf 6 dB einstellen.
7. Ausgangsspannung am Stereocoder auf 1 mV erhöhen. Mit Lautstärkesteller Spannung am Outputinstrument auf 0 dB einstellen.
8. Stereocoder auf rechten Kanal schalten und am NF-Millivoltmeter Kanaltrennung ablesen.
9. Mit P 301 größte Kanaltrennung einstellen. Kanaltrennung sollte ≧ 32 dB sein.

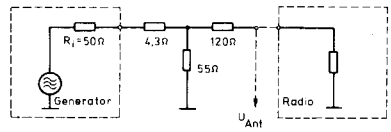
4.5 Stereo-Balance mit P 451 auf den gewünschten Wert einstellen.

4. Alignment instructions

4.1 Dummy antenna AM



4.2 Dummy antenna FM



4.3 Alignment preparations

Battery voltage 14 V, minus to chassis.

Attention! AF-outputs must be ungrounded to avoid destruction of the output stage.

Radio with 20 W output voltage. Dimension loudspeakers, substitutional resistors, output instruments and L-control accordingly. To align RF, IF, phase circuit, and stop impulse, you have to tilt up and lock the wiring board 755 E 4150.

Connect wiring board 753 E 4030 and 753 E 4020 to the wiring board 755 E 4150 with the adapter cables no. 753 Z 7015 / 753 Z 7010.

4.4 Alignment of stereo decoder

Before aligning the decoder it is absolutely necessary to carry out resp. to check the FM-/IF-alignment

Stereo balance: P 451 to mid position (same AF-level of right and left channel).

Necessary measuring instruments: Stereo coder, AF-voltmeter, outputmeter right/left, frequency counter with input free of direct voltage.

1. Unsolder wire bridge between pin 11 (IC 301) and collector of T 302. Antenna input open. Connect frequency counter to IC 301 pt. 11. Align internal oscillator with P 302 to 19 kHz.
2. Solder wire bridge between pin 11 (IC 301) and collector of T 302. Disconnect frequency counter.
3. Connect stereo coder over dummy antenna FM (see 4.2) with MPX-signal (37.5 kHz deviation) to antenna input of the unit. Tune unit to station frequency with automatic search or by direct frequency input. Set tone control to mid position.
4. Connect AF-voltmeter over separating transformer and 19/38 kHz rejector filter at AF output. Switch stereo coder to left channel.
5. Set output voltage at stereo coder to 125 μV.
6. Set channel separation to 6 dB with P 303.
7. Increase output voltage at stereo coder to 1 mV. Set voltage at output instrument to 0 dB with volume control.
8. Switch stereo coder to right channel. Read channel separation at AF-voltmeter.
9. Set maximum of channel separation with P 301. A channel separation of 32 dB should result.

4.5 With trimmer resistor P 451 you can set the stereo-balance to a wished value.

4. Instructions d'alignement

4.1 Procédure artificielle AM

4.2 Procédure artificielle FM

4.3 Préparations d'alignement

Tension batterie 14 V, négatif à la masse.

Attention! Les sorties BF doivent être sans contact avec la masse pour éviter la destruction de l'étage final.

Puissance de sortie de l'appareil: 20 W. Dimensionner les haut-parleurs, les résistances supplémentaires, l'instrument output et le contrôle L conformément. Pour l'alignement de la HF, fréquence intermédiaire, circuit de phase, et impulsion d'arrêt replier le circuit 755 E 4150 vers le haut et bloquer celui-ci.

Raccorder le circuit 753 E 4030 et 753 E 4020 avec les câbles d'adaptateur 753 Z 7015 / 753 Z 7010 au circuit 755 E 4150.

4.4 Alignement du décodeur stéréo

Il est absoluement nécessaire de faire ou d'examiner l'alignement FM/fréquence intermédiaire avant d'aligner le décodeur.

Balance stéréo P 451 à position centrale (mêmes niveaux BF du niveau des câbles à droite et à gauche).

Instruments de mesure nécessaires: Codeur stéréo, voltmètre BF, outputmètre droite/gauche, compteur de fréquence avec entrée sans tension continue.

1. Déssouder pont électrique entre pin 11 (IC 301) et collecteur de T 302. L'entrée d'antenne est ouverte. Raccorder le compteur de fréquence à IC 301 pt. 11. Aligner l'oscillateur interne à 19 kHz avec P 302.
2. Souder pont électrique entre pin 11 (IC 301) et collecteur de T 302. Déconnecter le compteur de fréquence.
3. Raccorder le codeur stéréo par l'antenne artificielle (voir 4.2) avec signal MP (37,5 kHz de relèvement) à l'entrée d'antenne de l'appareil. Syntoniser l'appareil à la fréquence de la station à l'aide de la recherche automatique ou d'entrée directe de la fréquence. Mettre le contrôle de tonalité à position centrale.
4. Raccorder le voltmètre BF par transformateur de séparation et filtre d'arrêt 19/38 kHz à l'output BF. Commuter le codeur stéréo au niveau des câbles à gauche.
5. Régler la tension de sortie au codeur stéréo à 125 μV.
6. Régler la séparation de niveau à 6 dB avec P 303.
7. Augmenter la tension de sortie au codeur stéréo à 1 mV. Régler la tension à l'instrument output à 0 dB avec régulateur de volume.
8. Commuter le codeur stéréo au niveau des câbles à droite. Lire la séparation de niveau au voltmètre BF.
9. Régler la séparation de niveau au maximum avec P 301. Une séparation de niveau de 32 dB doit résulter.

4.5 Avec la résistance réglable P 451 vous pouvez régler la balance stéréo comme vous voudrez.

4.6 Überprüfung der GAL

(Geschwindigkeitsabhängige Lautstärkeregelung)
Erforderliche Meßgeräte:
Tongenerator, NF-Millivoltmeter, Meßsender.

1. Meßsender auf 95 MHz, 22,5 kHz Hub, 1 kHz NF, Ausgangsspannung 200 μV einstellen.
2. Gerät auf Testfrequenz abstimmen. NF-Ausgangsspannung mit Lautstärketaste auf – 10 dB (0 dB ≙ 2,45 V) an Output einstellen.
3. Tongenerator auf 300 Hz Rechteck, 8 Vss Ausgangsspannung. Signal an Reglereingang anlegen. Die Lautstärke muß sich um ca. + 7,0 dB erhöhen.

4.7 Dolbyabgleich

1. Dolbymeßcassette einschieben.
2. Hochohmiges Millivoltmeter an PIN 2 von IC 621 anschließen.
3. Mit P 621 auf 390 mV einstellen.
4. Hochohmiges Millivoltmeter an PIN 8 von IC 621 anschließen.
5. Mit P 631 auf 390 mV einstellen.

4.8 Bandsortenumschalttaste (CR) prüfen

1. 10 kHz Meßcassette einschieben.
2. Mit Lautstärketaste 0 dB ≙ 2,45 V am Output einstellen.
3. Bandsortenumschalttaste (CR) drücken. Die NF-Ausgangsspannung muß sich um ca. 5 dB absenken.

4.6 Checking the speed dependent volume control (GAL)

Required test equipment:
AF generator, AF millivoltmeter, signal generator.

1. Set the signal generator to 95 MHz, 22.5 kHz deviation, 1 kHz AF, output voltage 200 μV.
2. Tune the radio to the test frequency. Set AF-output voltage with volume control to – 10 dB (0 dB ≙ 2.45 V) at output.
3. Set the AF generator to 300 Hz square wave signal, output voltage 8 Vpp. Connect the signal to the regulator input. The volume of the AF signal must increase by approximately + 7.0 dB.

4.7 Alignment of Dolby

1. Insert Dolby test cassette.
2. Connect millivoltmeter (high impedance) to PIN 2 of IC 621.
3. Adjust voltage to 390 mV with P 621.
4. Connect millivoltmeter (high impedance) to PIN 8 of IC 621.
5. Adjust voltage to 390 mV with P 631.

4.8 Checking the tape selection key (CR)

1. Insert 10 kHz test cassette.
2. Set 0 dB ≙ 2.45 V at output with volume control.
3. Press tape selection key CR. The AF output voltage must reduce for approx. 5 dB.

4.6 Vérification du réglage de volume en fonction de la vitesse (GAL)

Instruments de mesure nécessaires:
NF-générateur, NF-Millivoltmètre, générateur de signaux.

1. Générateur de signaux à 95 MHz, 22,5 kHz relèvement. 1 kHz NF, régler tension de sortie 200 μF.
2. Aligner appareil à fréquence de test. Régler la tension de sortie avec contrôle de volume à – 10 dB (0 dB ≙ 2,45 V) à l'output.
3. Générateur sur 300 Hz rectangle, tension de sortie 8 Vss. Connecter signal à l'entrée du regulateur. Le volume doit augmenter à env. + 7,0 dB.

4.7 Alignement du Dolby

1. Introduire la cassette de mesure Dolby.
2. Raccorder le millivoltmètre (fort résistant) à PIN 2 de l'IC 621.
3. Ajuster la tension à 390 mV avec P 621.
4. Raccorder le millivoltmètre (for résistant) à PIN 8 de l'IC 621.
5. Ajuster la tension à 390 mV avec P 631.

4.8 Contrôle de la touche de sélection de bande (CR)

1. Introduire la cassette de test 10 kHz.
2. Régler 0 dB ≙ 2,45 V à l'output avec le contrôle de volume.
3. Appuyer sur la touche de sélection de bande CR. La tension de sortie BF doit se réduire d'env. 5 dB.

	Bereich / Wave Band / Gamme	Meßsender / Signal generator / Générateur de signaux: MHz	an / at / à	Abgleichelemente / Alignment parts / Eléments d'alignement	Abgleich auf / Alignment to / Alignement à	Bemerkungen / Remarks / Remarques
5.1.1	**AM-ZF:** Künstliche Antenne auf FM schalten (Meßsender mit 1 kHz NF und 30 % AM modulieren). **AM-IF:** Switch dummy antenna to FM (modulate signal generator with 1 kHz AF and 30 % AM). **AM-fréquence interm.:** Commuter l'antenne artificielle à FM (moduler générateur de signaux avec 1 kHz BF et 30 % AM).					
	MW AM PO	0,455 0.455 0,455	Antennenbuchse Antenna socket Prise d'antenne	F 258 F 258 F 258	Output max. Max. output Max. output	
5.1.2	**Phasenkreisabgleich – AM** **Alignment of phase circuit – AM** **Alignement du circuit de phase – AM**					
	MW	0,455	Antennenbuchse	F 259	inneres Maximum („0"– Abgleich)	Meßsender Modulation abschalten. HF-Eingangsspannung auf ca. 10 mV. Hochohmiges Voltmeter an IC 250 zwischen Pkt. 6 und Pkt. 12 anschließen. Phasenkreis nur mit Kunststoffschlüssel abgleichen.
	AM	0.455	Antenna socket	F 259	internal maximum ("0"– alignment)	Signal generator unmodulated. Set RF-input voltage to approx. 10 mV. Connect high-impedance voltmeter at IC 250 between pt. 6 and 12. Align phase circuit only with plastic wrench.
	PO	0,455	Prise d'antenne	F 259	Maximum intern (alignement "0")	Générateur de signaux pas modulé. Régler la tension d'entrée HF à env. 10 mV. Raccorder le voltmètre à forte résistance à l'IC 250 entré pt. 6 et 12. Aligner le circuit de phase seulement avec clef plastique.
5.1.3	**LW, MW, KW-HF:** Künstliche Antenne auf FM schalten (Vorkreisbedämpfung). Lautstärke max. Tonblende in Mittelstellung (Meßsender mit 1 kHz NF und 30 % AM modulieren). **LW, AM, SW-RF:** Switch dummy antenna to FM (attenuation of input circuit). Volume max. Tone control in mid-position (modulate signal generator with 1 kHz AF and 30 % AM). **GO, PO, OC-HF:** Commuter antenne artificielle à FM (atténuation du circuit d'entrée). Volume max. Tonalité-réglage moyen (moduler le générateur de signaux avec 1 kHz BF et 30 % AM).					
				Oszill. Oscill. Oscill.	Zwischenkreis Interm. circ. Circ. Interm.	
	LW LW GO	0,3 0.3 0,3		F 257 F 257 F 257	8 V Abstimmspannung 8 V tuning voltage 8 V tension de synt.	Hochohmiges Voltmeter an IC 151 PIN 6 High-impedance voltmeter at IC 151 PIN 6 Raccorder le voltmètre à forte résistance à l'IC 151 PIN 6
		0,3	Antennenbuchse Antenna socket Prise d'antenne		C 270	Eingangsspannung so wählen, daß 1 V NF nicht überschritten wird. Choose input voltage so that 1 V NF are not exceeding. Sélectionner tension d'entrée de manière que 1 V NF ne soit pas dépassé.
		0,145			F 254	
5.1.4	MW AM PO			Oszill. Oscill. Osc.	Zwischenkreis Interm. circ. Circ. interm.	
		0,560	Antennenbuchse Antenna socket Prise d'antenne	F 256		1,2 V Abstimmspannung 1,2 V tuning voltage 1,2 V tension de synt. — Hochohmiges Voltmeter an IC 151 PIN 6 High-impedance voltmeter at IC 151 PIN 6
		1,620		C 279		8 V Abstimmspannung 8 V tuning voltage 8 V tension de synth. — Raccorder le voltmètre à forte résistance à l'IC 151 PIN 6
		1,000			F 253	Output max. — Eingangsspannung so wählen, daß 1 V NF nicht überschritten wird.
		1.000			F 253	Output max. — Choose input voltage so that 1 V AF are not exceeding.
		1,000			F 253	Output max. — Sélectionner tension d'entrée de manière que 1 V BF ne soit pas dépassé.
		0,560		F 256		
	a.	1,620		C 279		8 V Abstimmspannung 8 V tuning voltage 8 V tension de syntonisation — Hochohmiges Voltmeter an IC 151 PIN 6 High-impedance voltmeter at IC 151 PIN 6 Raccorder le voltmètre à forte résistance à l'IC 151 PIN 6
		1.620		C 279		
		1,620		C 279		
		1,620			C 266	Output max. — Eingangsspannung so wählen, daß 1 V NF nicht überschritten wird.
	b.	1,000			F 253	Output max. — Choose input voltage so that 1 V AF are not exceeding.
	c.	0,560			F 256	Output max. — Sélectionner tension d'entrée de manière que 1 V BF ne soit pas dépassé.
	Pkt. a-c wiederholen bis keine Verbesserung mehr möglich ist. / Repeat pt. a-c until the values improve no more. / Répéter pt. a-c jusqu'à ce que les valeurs n'améliorent plus.					

5. Abgleichtabelle / Alignment List / Tableau d'alignement

	Bereich Wave Band Gamme	Meßsender / Signal generator Générateur de signaux MHz	an / at / à	Abgleichelemente Alignment parts Eléments d'alignement		Abgleich auf Alignment to Alignement à	Bemerkungen Remarks Remarques
5.1.5	KW SW OC d.	6,250 6,250 6,250	Antennenbuchse Antenna socket Prise d'antenne	F 255 F 255 F 255		8 V Abstimmspannung 8 V tuning voltage 8 V tension de syntonisation	Hochohmiges Voltmeter an IC 151 PIN 6 High-impedance voltmeter at IC 151 PIN 6 Raccorder le voltmètre à forte résistance à l'IC 151 PIN 6
					F 252	Output max.	Eingangsspannung so wählen, daß 1 V NF nicht überschritten wird.
						Output max.	Choose input voltage so that 1 V AF are not exceeding.
	e.	5,900		F 255		Output max.	Sélectionner tension d'entrée de manière que 1 V BF ne soit pas dépassé.
	f.	6,250		C 276		8 V Abstimmung 8 V tuning voltage 8 V tension de synt.	Hochohmiges Voltmeter an IC 151 PIN 6 High-impedance voltmeter at IC 151 PIN 6 Raccorder le voltmètre à forte résistance à l'IC 151 PIN 6
	Pkt. d-f wiederholen bis keine Verbesserung mehr möglich ist. Repeat pt. d-f until the values improve no more. Répéter pt. d-f jusqu'à ce que les valeurs n'améliorent plus.						
5.1.6	**Vorkreisabgleich:** Künstliche Antenne auf AM schalten. 560 kHz auf Taste 8 M, 1620 kHz auf Taste 9 M, 6085 kHz auf Taste 7 K speichern. Bei Frequenzwechsel betreffende Taste mehrmals drücken. Der LW Vorkreis ist durch nicht veränderbare Bauteile festgelegt und wird somit nicht direkt abgeglichen. Die LW-Empfindlichkeit ergibt sich aus dem MW-Vorkreisabgleich. **Alignment of input circuit:** Switch dummy antenna to AM. Store 560 kHz at button 8 M, 1620 kHz at button 9 M, 6085 kHz at button 7 K. In case of change of frequency press corresponding button several times. The LW input circuit is fixed by unalterable piece parts and is so not aligned directly. The LW sensitivity results form the AM input circuit alignment. **Alignement du circuit d'entrée:** Commuter antenne artificielle à PO. Programmer 560 kHz à touche 8 M, 1620 kHz à touche 9 M, 6085 kHz à touche 7 K. En cas de change de fréquence appuyer sur la touche en question plusieurs fois. Le circuit d'entrée GO est fixé par pièces détachées invariables, et par cela il n'est pas aligné directement. La sensibilité GO résulte de l'alignement du circuit d'entrée PO.						
	MW AM PO	0,560	Antennenbuchse Antenna socket Prise d'antenne	C 250		Output max.	Eingangsspannung so wählen, daß 1 V NF nicht überschritten wird.
						Output max.	Choose input voltage so that 1 V AF are not exceeding.
		1,620		F 250		Output max.	Sélectionner tension d'entrée de manière que 1 V BF ne soit pas dépassé.
	KW SW OC	6,085		F 251			
5.1.7	**UKW-ZF:** 10,7 MHz (Meßsender unmoduliert) **FM-IF:** 10.7 MHz (signal generator unmodulated) **FM-fréquence interm.:** 10,7 MHz (générateur de signaux pas modulé)						
	UKW	10,7	T 102 Gate 1 (F 205 mit Brücke kurzschließen)	F 201, 202, 203, 204		max. an Pkt. 12 von IC 201 (gemessen mit hochohmigem Voltmeter)	Eingangsspannung so wählen, daß beim Abgleich 0,5 V an Pkt. 12 nicht überschritten wird. Nach Abgleich Brücke entfernen!
	FM	10.7	T 102 Gate 1 (short-circuit F 205 with a bridge)	F 201, 202, 203, 204		Max. at pt. 12 of IC 201 (measured with high-impedance voltmeter)	Chose input voltage so that 0.5 V at pt. 12 are not exceeding when aligning. Remove bridge after alignment!
	FM	10,7	T 102 Gate 1 (court-circuiter F 205 avec un pont)	F 201, 202, 203, 204		Max. à pt. 12 de l'IC 201 (mésuré avec voltmètre à forte résistance)	Sélectionner la tension d'entrée à manière que 5 V à pt. 12 ne soit pas dépassé en alignant. Après alignement enlever le pont!

Für Notizen – For Notes – Pour Notes

	Bereich / Wave Band / Gamme	Meßsender / Signal generator / Générateur de signaux: MHz	an / at / à	Abgleichelemente / Alignment parts / Eléments d'alignement			Abgleich auf / Alignment to / Alignement à	Bemerkungen / Remarks / Remarques
5.1.8	**UKW-HF:** Tonblende in Mittelstellung (Meßsender auf 1 kHz NF und 22,5 kHz Hub einstellen) **FM-RF:** Tone control in mid position (Tune signal generator to 1 kHz AF and 22.5 kHz deviation) **FM-HF:** Tonalité-réglage moyen (Régler le générateur de signaux à 1 kHz BF et 22,5 kHz de relèvement)							
	Handabstimmung betätigen bis Frequenz von 108,0 MHz auf 87,5 MHz zurückspringt.					C 151	98,2 MHz	Frequenzzähler an FMOSZ (IC 151 Pin 8) anschließen.
	Turn the manual tuning belt until the digital display changes from 108.0 MHz to 87.5 MHz.					C 151	98.2 MHz	Connect frequency counter to FMOSZ (IC 151 pin 8).
	Tourner la molette de réglage manuel jusqu'à ce que l'affichage digital change de 108,0 MHz à 87,5 MHz.					C 151	98,2 MHz	Raccorder le compteur de fréquence à FMOSZ (IC 151 pin 8)
				Oszill. / Oscill. / Osc.	Vorkr. / Input circ. / Circ. d'entr.	Zwsch.-kreis / Interm. circ. / Circ. interm.		
	UKW	108,0	Antennenbuchse	F 103			8 V Abstimmspannung	Hochohmiges Voltmeter an IC 151 PIN 6
	FM	108.0	Antenna socket	F 103			8 V tuning voltage	High impedance voltmeter at IC 151 PIN 6
	FM	108,0	Prise d'antenne	F 103			8 V tension de syntonisation	Raccorder le voltmètre à forte résistance à l'IC 151 PIN 6
		87,5		F 104			max.	Eingangsspannung ca. 10 mV. Mit Lautstärketaste. Ausgangsspannung auf ca. 0 dB am Output einstellen. Eingangsspannung zurücknehmen bis −3 dB Abfall am Output. Input voltage approx. 10 mV. Set approx. 0 dB output voltage at output with volume control. Reduce input voltage until −3 dB decrease at output. Tension d'entrée env. 10 mV. Régler la tension de sortié à env.. 0 dB à l'output avec le contrôle de volume. Diminuer la tension d'entrée jusqu'une diminution de −3 dB à l'output.
		95,0			F 101	F 102	max.	
5.1.9	**Phasenkreis- und Stoppulsabgleich** (Abgleich nur mit ausreichendem Meßgerätepark durchführen!) **Alignment of phase circuit and stop impulse** (only with sufficient measuring instruments!) **Alignement du circuit de phase et d'impulsion d'arrêt** (Alignement seulement avec instruments de mesure suffisants!)							
	FM	10,7	IC 201 Pkt. 18 (F 204 zwischen C 219 und L nach Masse kurzschließen). Einspeisung über 47 N.					Meßsender auf 1 kHz NF und 22,5 kHz Hub einstellen. Eingangsspannung ca. 10 mV. Mit Lautstärketaste Ausgangsspannung auf ca. 0 dB am Output einstellen. Eingangsspannung (Meßsender) verringern bis Ausgangsspannung am Output um − 3 dB abgesenkt ist.
	FM	10.7	IC 201 pt. 18 (short-circuit F 204 between C 219 and L to mass). Input over 47 N.					Set signal generator 1 kHz AF and 22.5 kHz deviation. Input voltage ca. 10 mV. Set output voltage with volume control to approx 0 dB. Reduce input voltage (signal generator) until output voltage is reduced by − 3 dB at output.
	FM	10,7	IC 201 pt. 18 (court-circuiter F 204 entre C 219 et L à masse). Entrée sur 47 N.					Régler générateur de signaux à 1 kHz BF et 22,5 kHz de relèvement. Tension d'entrée env. 10 mV. Régler tension de sortie avec contrôle de volume à env. 0 dB à l'output. Diminuer tension d'entrée (générateur de signaux) jusqu'à ce que la tension de sortie est diminuée de − 3 dB à l'output.
				F 205			NF-Minimum am Output	Meßsender mit 30 % AM modulieren.
				F 205			AF-minimum at output	Modulate signal generator with 30 % AM.
				F 205			BF-minimum à l'output	Moduler générateur de signaux avec 30 % AM.
		10,700		P 202			Stoppulsbreite ± 37,5 kHz Streubreite ± 6 kHz Width of stop impulse ± 37.5 kHz Dispersion ± 6 kHz Largeur d'impulsion d'arrêt ± 37,5 kHz Dispersion ± 6 kHz	Modulation abschalten. Eingangsspannung ca. 10 mV. Hochohmiges Voltmeter an Pkt. 6 von IC 201 anschließen. Durch Rechts-Linksverstimmung die Stoppulssymmetrie und Stoppulsbreite kontrollieren. Signal generator unmodulated. Input voltage approx. 10 mV. High-impedance voltmeter at pt. 6 of IC 201. Control width of stop impulse and sym. of stop impulse by tuning the Signal generator frequency to the left and to the right. Générateur de signaux pas modulé. Tension d'entrée env. 10 mV. Raccorder voltmètre à forte résistance à pt. 6 de l'IC 201. Contrôler la largeur et la sym. d'impulsion d'arrêt en tournant la fréquence du générateur de signaux vers la droite et vers la gauche.
		max. 10,7375 min. 10,6625		P 203			Stoppulssymmetrie 10,7 MHz ± 37,5 kHz Sym. of stop impulse 10.7 MHz ± 37.5 kHz Sym. d'impulsion d'arrêt 10,7 MHz ± 37,5 kHz	
	Kurzschluß entfernen / Remove short-circuit / Enlever court-circuit							

5. Abgleichtabelle
Alignment List
Tableau d'alignement

	Bereich / Wave Band / Gamme	Meßsender / Signal generator / Générateur de signaux: MHz	an / at / à	Abgleichelemente / Alignment parts / Eléments d'alignement	Abgleich auf / Alignment to / Alignement à	Bemerkungen / Remarks / Remarques
5.2.0	**Automatik-Schaltempfindlichkeit** **Switch sensitivity of automatic station choice** **Sensibilité de commutation du recherche des stations automatique**					
	UKW	95,0	Antennenbuchse	P 204	P 204 so einstellen, daß bei einer Eingangsspannung von ca. 260 µV die Automatik auf Stellung unempfindlich schaltet.	
	FM	95.0	Antenna plug	P 204	Regulate P 204 so that at an input voltage of ca. 260 µV the automatic switches to insensitive.	
	FM	95,0	Prise d'antenne	P 204	Régler P 204 de manière qu'à une tension d'entrée d'env. 260 µV le recherche automatique commute à insensible.	

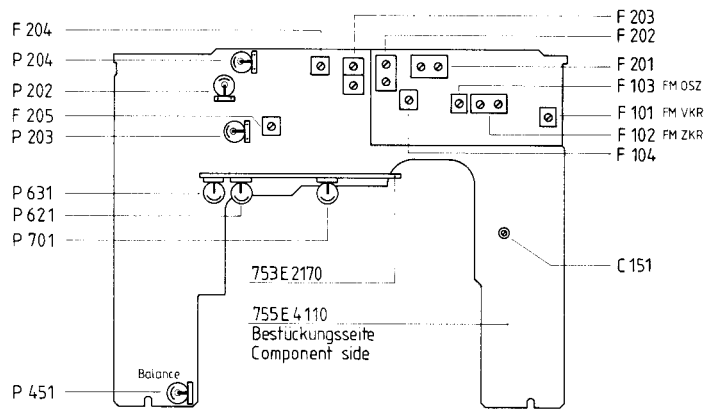
5.2.1 Empfindlichkeitswerte (gemessene Werte sind Durchschnittswerte)
Sensitivity values (The noted values are mean values)
Valeurs de sensibilité (Les valeurs indiquées sont des valeurs moyennes)

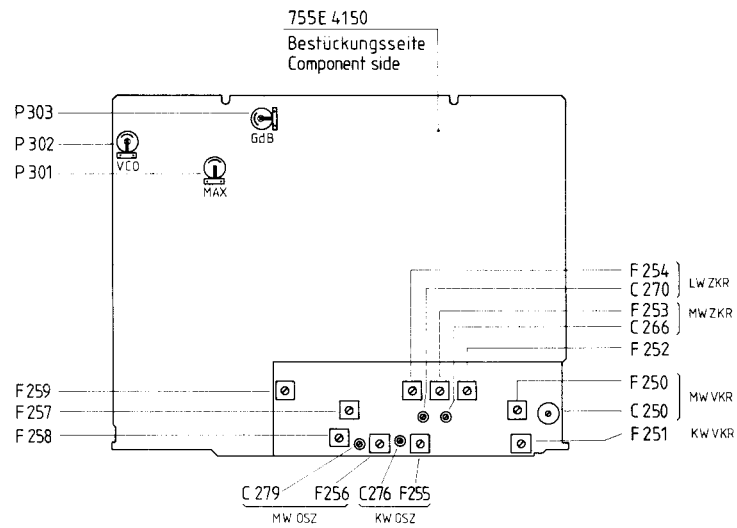
				Suchlaufempfindlichkeit bei UKW 95 MHz		
LW	146 kHz	55,45 µV	gemessen bei 1 V Output (Lautstärke max.)		unempfindlich	250 µV
LW	200 kHz	56,08 µV	measured at 1 V output (volume max.)		mittel	57 µV
GO	290 kHz	38,38 µV	mesuré à 1 V output (volume max.)		empfindlich	12 µV
MW	513 kHz	10,60 µV		Automatic station search sensitivity in the FM-band 95 MHz		
AM	999 kHz	3,72 µV			unsensitive	250 µV
AM	1620 kHz	3,24 µV			mid	57 µV
					sensitive	12 µV
KW	5,95 MHz	4,98 µV		Sensibilité de la recherche automatique des stations dans la gamme ouc 95 MHz		
SW	6,075 MHz	5,13 µV			insensible	250 µV
OC	6,20 MHz	4,52 µV			moyen	57 µV
					sensible	12 µV

UKW FM	87,5 MHz 95,0 MHz 108,0 MHz	4,25 µV 3,27 µV 3,59 µV	Eingangsspannung ca. 10 mV. Mit Lautstärketaste Ausgangsspannung auf 0 dB am Output einstellen. Eingangsspannung zurücknehmen bis −3 dB Abfall am Output. Input voltage appr. 10 mV. Set output voltage to 0 dB at output with volume control. Reduce input voltage until −3 dB decrease at output. Tension d'entrée env. 10 mV. Régler la tension de sortie à env. 0 dB à l'output avec le contrôle de volume. Diminuer la tension d'entrée jusqu'une diminution de −3 dB à l'output.

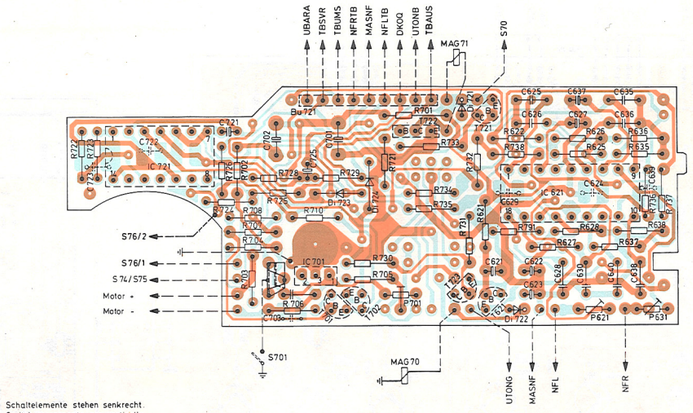
Empfindlichkeitswerte bezogen auf Antenneneingang (Radio).
Sensitivity values referred to antenna input (radio).
Valeurs de sensibilité conçernant l'entrée d'antenne (radio).

5.3 Abgleichpunkte
Alignment points
Points d'alignement





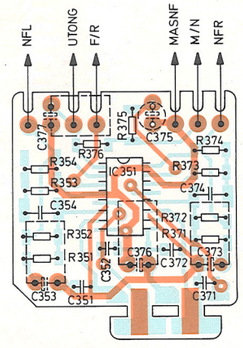
6 Schaltungsplatte 753 E 2180
Wiring board 753 E 2180
Circuit 753 E 2180



Schaltelemente stehen senkrecht.
Switch components are vertically.
Eléments de circuit sont verticals.

Anschlüsse sind unten
Connections are below
Connexions en bas

5 Schaltungsplatte 720 E 2158
Wiring board 720 E 2158
Circuit 720 E 2158



Gestrichelte Bauteile liegen auf der Bestückungsseite unten
Lötseite oben

Spannungswerte an Schaltungsplatten 753 E 2180 / 720 E 2158
Voltage values at wiring board 753 E 2180 / 720 E 2158
Valeurs de tension aux circuits 753 E 2180 / 720 E 2158

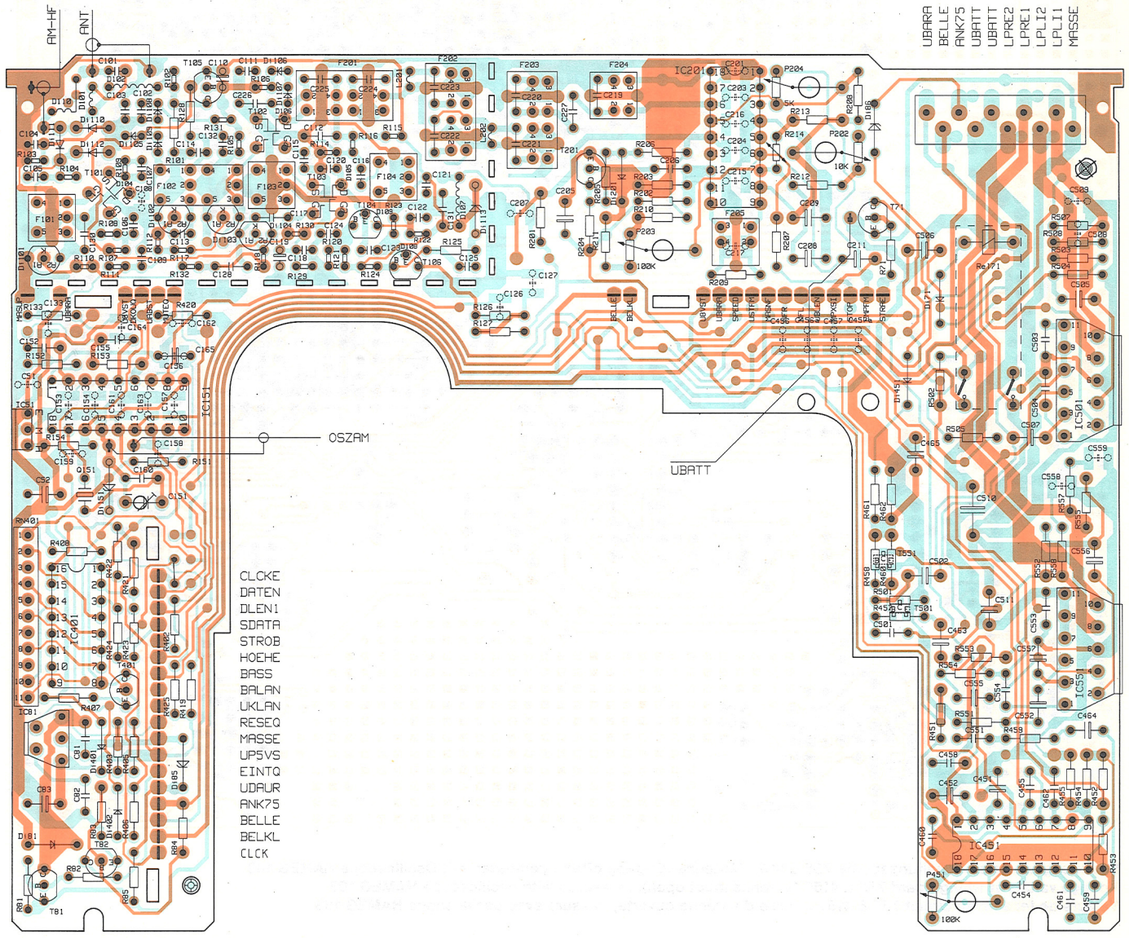
Gemessen mit Oscilloscope HAMEG 103 / Measured with oscilloscope HAMEG 103 / Mesuré avec oscilloscope HAMEG 103

T 621		T 701	T 702	T 721	T 722	T 723	IC 351							
E	12 V	8,2 V D.S.	11,5 V	14 V	0 V	14 V	1	12 V	5	2,9 V	9	2,8 V	13	2,8 V
B	13 V	12 V	14 V	14 V	0 V	14 V	2	3,2 V	6	2,9 V	10	0 V	14	3 V
C	14 V	7,2 V D.S.	8,2 V D.S.	0 V	14 V	0 V	3	0 V	7	2,9 V	11	2,8 V	15	0,2 V
							4	3,2 V	8	0 V	12	2,8 V	16	3,1 V

IC 621 (Dolby-Ein)										IC 621 (Dolby-Aus)									
1	8,8 V	5	0 V	9	9,2 V	13	12,5 V	17	6,8 V	1	7,2 V	5	0 V	9	7,6 V	13	12,5 V	17	5,3 V
2	3,2 V	6	6,2 V	10	6,1 V	14	6,2 V	18	6,2 V	2	3,2 V	6	5,3 V	10	5,3 V	14	0 V	18	5,3 V
3	6,1 V	7	6,2 V	11	6,8 V	15	6,2 V			3	5,3 V	7	5,3 V	11	5,2 V	15	5,3 V		
4	6,1 V	8	3 V	12	6,7 V	16	6,6 V			4	5,3 V	8	3 V	12	5,1 V	16	5,1 V		

IC 701		IC 721							
1	8 V D.S.	1	14 V D.S.	5	0 V	9	13 V	13	14 V D.S.
2	7 V D.S.	2	14 V	6	14 V D.S.	10	14 V	14	14 V
3	0 V	3	14 V	7	0 V	11	14 V		
		4	14 V	8	14 V D.S.	12	14 V D.S.		

3 Schaltungsplatte 755 E 4110
Wiring board 755 E 4110
Circuit 755 E 4110



Spannungswerte bei eingeschaltetem Gerät (Antenneneingang offen), gemessen mit Oscilloscope HAMEG 103
Voltage values when radio is switched on (antenna input open), measured with oscilloscope HAMEG 103
Valeurs de tension si la radio est mise en marche (entrée d'antenne ouverte), mesuré avec oscilloscope HAMEG 103

T 71		T 81	T 82	T 101		T 102	T 103	T 104		T 105	T 106	T 201	T 401	T 501	T 551	IC 51		IC 81			
E	0 V	14 V	0 V	D	7,9 V	8 V	2,1 V	E	2,1 V	8,1 V	0,25 V	0 V	8,5 V	0 V	0 V	1	14 V	1	5,1 V	4	5 V
B	0,7 V	13 V	0,75 V	S	0,1 V	0 V	0 V	B	2,6 V	7,5 V	1 V	0,4 V	8 V	0 V	0 V	2	0 V	2	4,5 V	5	14 V
C	80 mV	14 V	100 mV	G1	0 V	0 V	0 V	C	8,1 V	8 V	5,8 V	0 V	50 mV	0 V	0 V	3	8,5 V	3	0 V		
				G2	4,4 V	0,6 V	1,7 V														

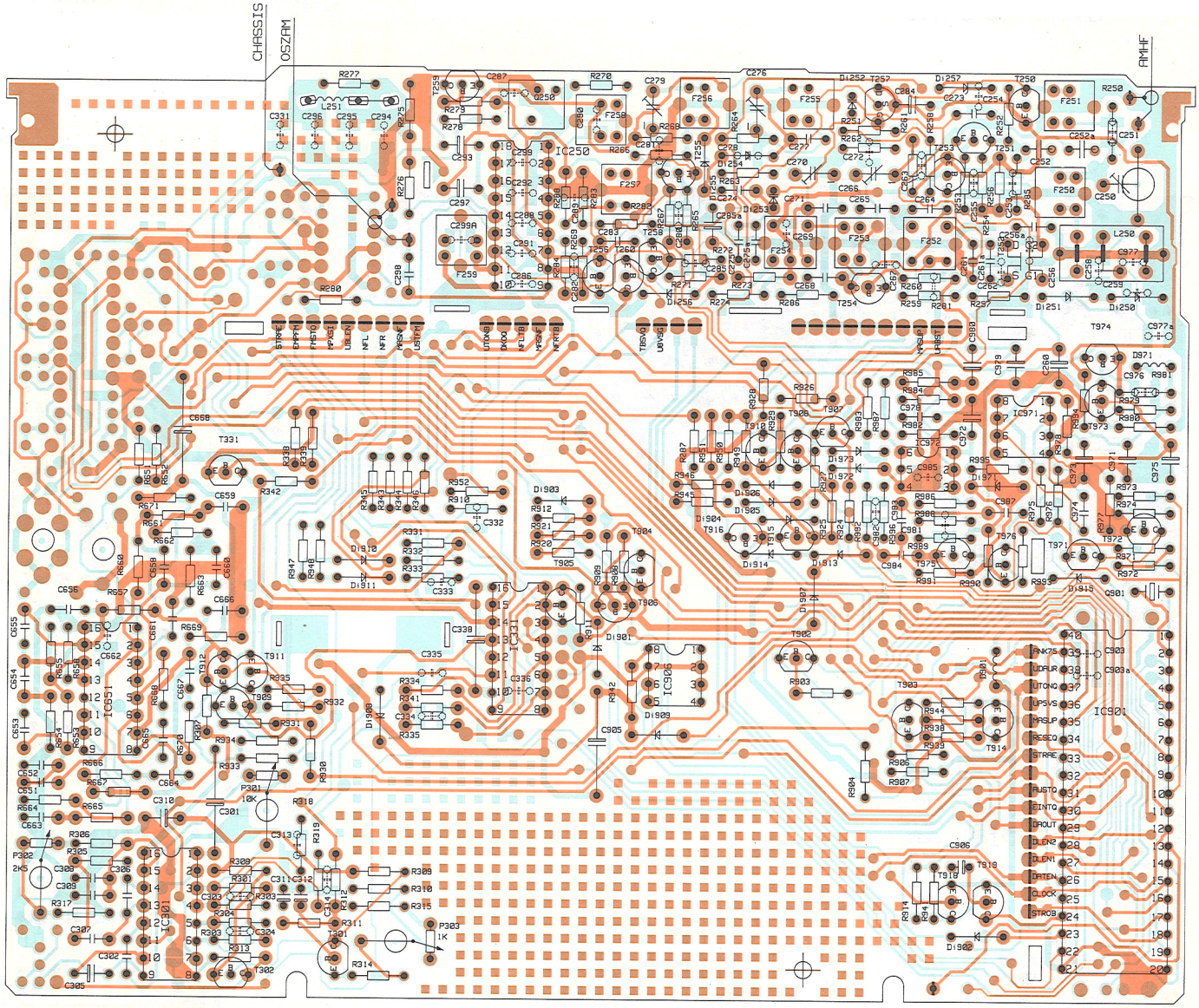
IC 151												IC 201									
1	0 V	5	1,2 V	6	7,9 V 1620 kHz	6	7,8 V 108 MHz	10	3,9 V	14	3,8 V D.S.	1	0 V	5	3,9 V	9	4,7 V	13	0 V	17	2,5 V
2	3,5 V	6	1,8 V 146 kHz	6	5,3 V 5,9 MHz	7	13 V	11	3,9 V	15	0 V	2	0,35 V	6	4,9 V	10	4,7 V	14	7,9 V	18	2,5 V
3	3,2 V	6	7,9 V 290 kHz	6	8 V 6,25 MHz	8	3,8 V	12	5 V D.S.	16	5,9 V	3	3,8 V	7	4,1 V	11	4,3 V	15	4,1 V		
4	5,6 V	6	0,7 V 513 kHz	6	2,1 V 87,5 MHz	9	5,9 V	13	5 V D.S.	17	1,1 V	4	0 V	8	4 V	12	0 V	16	2,5 V		
										18	0 V										

IC 401								IC 451							
1	1,7 V	5	5,1 V	9	5 V D.S.	13	50 mV	1	2,8 V	5	3,9 V	9	1,9 V	13	3,6 V	17	3,8 V
2	5 V D.S.	6	5,1 V	10	5 V D.S.	14	5,1 V	2	8 V	6	3,6 V	10	2 V	14	3,8 V	18	0 V
3	1,7 V	7	5,1 V	11	50 mV	15	5,1 V	3	8,3 V	7	1,9 V	11	4,3 V	15	4,2 V		
4	5,1 V	8	50 mV	12	50 mV	16	5,1 V	4	4,2 V	8	4,3 V	12	1,9 V	16	1,8 V		

IC 501/IC 551					
1	1,4 V	5	1,4 V	9	14 V
2	0,8 V	6	0 V	10	6,8 V
3	8,3 V	7	14 V	11	14 V
4	0,7 V	8	6,8 V		

Bei Spannungsmessung an IC 401, 451: Lautstärke max., Höhen und Tiefen-Mittelstellung
Voltage measurement at IC 401, 451: max. volume, mid-position treble/bass
En cas de mesure de tension à l'IC 401, 451: Volume max., tonalité – position médiane

2 Schaltungsplatte 755 E 4150
Wiring board 755 E 4150
Circuit 755 E 4150



Spannungswerte an Schaltungsplatte 755 E 4150 (Antenneneingang offen), gemessen mit Oscilloscope HAMEG 103
Voltage values at wiring board 755 E 4150 (antenna input open), measured with oscilloscope HAMEG 103
Valeurs de tension au circuit 755 E 4150 (entrée d'antenne ouverte), mesuré avec oscilloscope HAMEG 103

	T 250 LW/MW	T 250 KW	T 251 LW	T 251 MW/KW		T 252	T 253 LW/MW	T 253 KW	T 254 LW/KW	T 254 MW	T 255 LW/KW	T 255 MW	T 256 LW	T 256 MW/KW		T 257
E	8,4 V	8,3 V	0 V	0 V	D	8,4 V	8,4 V	8,3 V	0 V	0 V	0 V	0 V	0 V	0 V	D	8,4 V
B	8,4 V	7,5 V	0,8 V	0 V	S	0,1 V	8,4 V	7,5 V	0 V	0,8 V	0 V	0,8 V	0,8 V	0 V	S	1,2 V
C	0 V	8,3 V	0 V	8 V	G1	0 V	0 V	8,3 V	7,4 V	0 V	7,4 V	0 V	0 V	7,4 V	G	0 V
					G2	4,2 V										

	T 258	T 259	T 260	T 301	T 302	T 331	T 902	T 903	T 904	T 905	T 906	T 907 LW	T 907 MW	T 907 KW/FM	T 908 LW	T 908 MW
E	0 V	4,9 V	8,4 V	0,5 V	7,9 V	0 V	0 V	0 V	0 V	0 V	5,1 V	4,2 V	4,2 V	4,5 V	4,2 V	4,2 V
B	0,5 V	4,2 V	8,3 V	0 V	7,9 V	0 V	0 V	0,7 V	0,65 V	100 mV	4,4 V	3,4 V	5 V	5 V	5 V	3,4 V
C	8,3 V	4,9 V	0 V	7,8 V	0,25 V	8,3 V	5 V	0 V	0,25 V	5 V	5,1 V	4,1 V	0 V	0 V	0 V	4,1 V

	T 908 KW/FM	T 909 AM	T 909 FM	T 910 KW	T 910 MW/LW	T 910 FM	T 911 AM	T 911FM	T 912 AM	T 912 FM	T 914	T 915 MW/LW	T 915 KW/FM	T 916 LW/MW	T 916 KW/FM
E	4,5 V	0 V	0 V	0 V	0 V	0 V	8,4 V	8,4 V	8,4 V	8,4 V	0 V	3,3 V	3,6 V	3,3 V	3,6 V
B	5 V	0,7 V	0 V	0,8 V	0,3 V	0,7 V	7,8 V	8,4 V	8,4 V	7,7 V	0,6 V D.S.	5 V	5 V	5 V	5 V
C	0 V	0,1 V	8,4 V	0,1 V	8,4 V	0 V	8,4 V	0,3 V	0 V	8,4 V	5 V D.S.	0 V	0 V	0 V	0 V

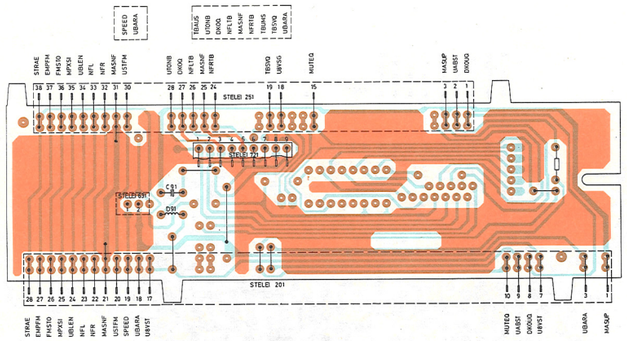
	T 918	T 919	T 971 LW/MW	T 971 KW	T 972 LW/MW	T 972 KW	T 973/1620 kHz	T 973/300 kHz	T 973/6,25 MHz	T 974/1620 kHz	T 974/300 kHz	T 974/6,25 MHz
E	0 V	0 V	4,2 V	4,5 V	0 V	0 V	2 V	1,5 V	2,6 V	6,9 V	7,5 V	6,3 V
B	0,65 V	0 V	4,5 V	4,7 V	0 V	0 V	2,6 V	2,1 V	3,2 V	6,3 V	6,8 V	5,6 V
C	0 V	5 V	4,2 V D.S.	4,5 V D.S.	4,2 V D.S.	4,5 V D.S.	6,3 V	6,8 V	5,6 V	1,3 V	0,8 V	1,7 V

T 975	T 976	IC 250									IC 301								IC 331							
0 V	0 V	1	0 V	5	4,9 V	9	4,9 V	13	0,6 V	17	2,6 V	1	2,9 V	5	2,6 V	9	2,2 V	13	2,2 V	1	5,2 V	5	5,2 V	9	5,2 V	13	8,4 V
0,6 V	0,6 V	2	8,4 V	6	4,9 V	10	3,7 V	14	1,4 V	18	2,6 V	2	4,8 V	6	5,1 V	10	2,2 V	14	2,2 V	2	5,2 V	6	5,2 V	10	5,2 V	14	8,4 V
0 V	0 V	3	0 V	7	5 V	11	3,7 V	15	1,4 V			3	5 V	7	5 V	11	0,25 V	15	6,8 V D.S.	3	5,2 V	7	5,2 V	11	5 V	15	5,2 V
		4	4,9 V	8	8,3 V	12	4,9 V	16	2,6 V			4	2,6 V	8	0 V	12	2,2 V	16	7,7 V	4	5,2 V	8	5,2 V	12	8,4 V	16	0 V

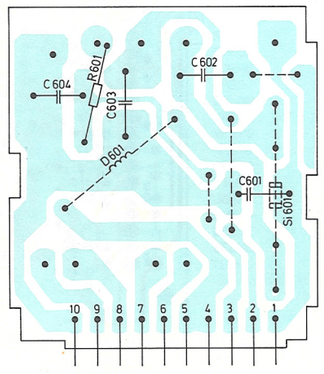
IC 651								IC 901																			
1	4,3 V	5	3,9 V	9	8 V	13	2,8 V	1	3,6 V D.S.	5	0,1 V	9	4,8 V	13	5 V	17	5 V	21	0 V	25	0 V	29	5 V	33	5 V	37	5 V
2	3,5 V	6	2,7 V	10	8 V	14	2,8 V	2	3,2 V D.S.	6	0 V	10	0 V	14	0 V	18	0 V	22	5 V	26	5 V D.S.	30	5 V	34	0 V	38	5 V D.S.
3	3,5 V	7	2,1 V	11	0 V	15	2 V	3	5 V	7	5 V D.S.	11	4,7 V	15	5 V	19	5 V D.S.	23	5 V	27	5 V	31	0 V	35	0 V	39	5 V
4	3,9 V	8	0,7 V	12	7,6 V	16	0 V	4	0 V	8	0,2 V	12	5 V D.S.	16	5 V	20	0 V	24	5 V	28	5 V	32	5 V	36	5 V	40	5 V

IC 906				IC 971								IC 972			
1	0 V	5	5 V D.S.	1	0 V	3	2,25 V KW	6	2,6 V 1620 kHz	8	4 V 1620 kHz	1	5,8 V	5	2,9 V
2	0 V	6	5 V D.S.	2	2,1 V LW/MW	4	0 V	6	3,2 V 6,25 MHz	8	4,5 V 6,25 MHz	2	2,4 V	6	5,6 V
3	0 V	7	0 V	2	2,25 V KW	5	0 V	7	8 V			3	2,9 V		
4	0 V	8	5,5 V	3	2,1 V LW/MW	6	2,1 V 300 kHz	8	3,4 V 300 kHz			4	0 V		

7 Schaltungsplatte 753 E 4020
Wiring board 753 E 4020
Circuit 753 E 4020



4 Schaltungsplatte 753 E 4042
Wiring board 753 E 4042
Circuit 753 E 4042

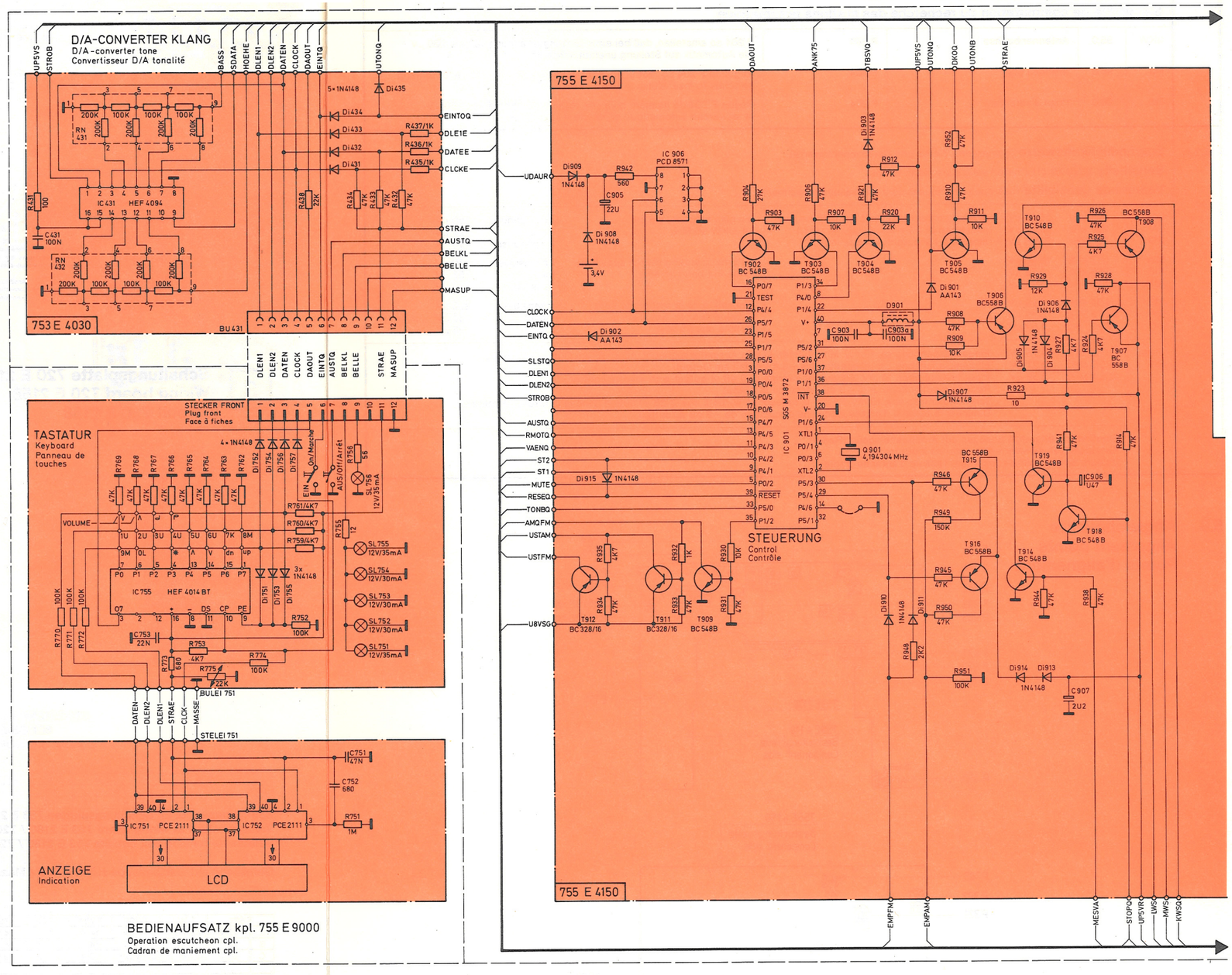


1

2

9

8



3

4

FM-HF/ZF
FM-RF/IF FM-HF/MF

D/A-CONVERTER-LAUT
D/A-converter volume
Convertisseur D/A volume

SYNTHESIZER

KLANGSTELLER
Tone control
Contrôle de tonalité

NF-VERSTÄRKER
AF-amplifier / Amplificateur BF

755 E 4110

755 E 4110

755 E 4150

755 E 4150

AM-HF/ZF
AM-RF/IF AM-HF/MF

EIC

STEREO-DECODER
Stereo-decoder / Decoder stéréo

4

5

7

6

ENTSTÖRPLATTE
Suppression board
Plaque d'anti-parasitage
753 E 4042

STABILISIERUNGEN
Stabilizations / Stabilisations

NF-VERSTÄRKER
AF-amplifier / Amplificateur BF
755 E 4110

NF-SCHALTER
AF-switch
Commutateur BF

STEREO-DECODER
Stereo-decoder / Decoder stéréo

753 E 4020

TB-TASTENBELEUCHTUNG
T.rec. buttons illumination
Illumination des touches du magn.
720 E 2112

HALL-SCHALTER
HALL-switch
Commutateur HALL

720 E 2130

DOLBY-PROZESSOR / LAUFWERKSTEUERUNG / MOTORREGELUNGSPLATTE
DOLBY-processor / drive mechanism control / motor regulation board
Processeur DOLBY / contrôle du mécanisme de roulement / circuit de régulation du moteur
720 E 2140

TONKOPF-ANSCHLUSSPLATTE
Connection board for tone-head
Plaque de raccordement pour tête magnétique
620 E 2161

720 E 2158

TB-ENTZERRERPLATTE
Equalizer-board for tape recorder
Plaque d'anti-distorsion pour lecteur

DOLBY B-STEREO
753 E 2180

S70 = Umschalter Tonband-Rundfunk
Change-over switch tape recorder-radio
Commutateur magnétophone-radio

S72/S73 = Bandendschalter
Tape end switch
Interrupteur terminale de la cassette

S74 = Spurumschaltung
Trace commutation
Commutation de piste

S75 = Rücklauf
Reverse
Mouvement arrière

S76 = Laufrichtungsumschaltung
Switch-over of running direction
Commutation de sens de marche

S701 = Schnellauftaste
Fast winding switch
Touche d'avance rapide

S771 = Bandsortenschalter
Tape selection switch
Commutateur de sélection de bande

Schaltungsänderungen vorbehalten!
Wiring modifications reserved!
Sauf modifications du circuit!

Timerbuchse (Außenansicht)
Timer-socket (Outside view)
Douille de timer (Vue de l'extérieur)

Dreufsicht
Top view
Vue de dessous

TDA 2005 · UGN 3016T · TDA 1151 · L 487 · L 4885 CV

BC 238 BC 328 BC 338 BC 548 BC 558 · BF 256 · BCW 32 · BF 199 · BC 641 · BF 960 BF 981 BF 982

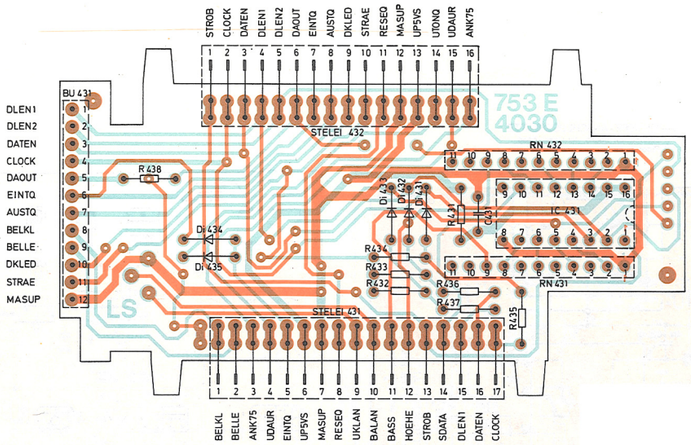
F 102 · F 201-F 203 · L 801 · F 101 F 152 F 153 F 154 · F 201a F 250/F 251/F 253 F 255-F 256 · F 254 · F 205 F 259

RN 401/RN 431/RN 432 · CFU 455 I7 · BB 112 · BB 304

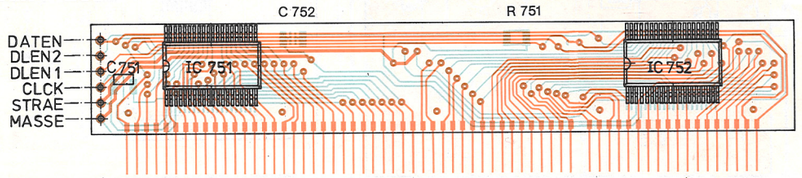
Reverse-Tonkopf / Reversing capstan / Tête magnétique réversible
Laufrichtung
Moving sense
Sens de marche
Spur 1 Piste 1
Spur 2 Piste 2

Belastbarkeit / Loading capacity / Capacité: 0,33 W · 0,5 W
Nennspannung / Rated voltage / Voltage nominal: 8,30 V · 16 V

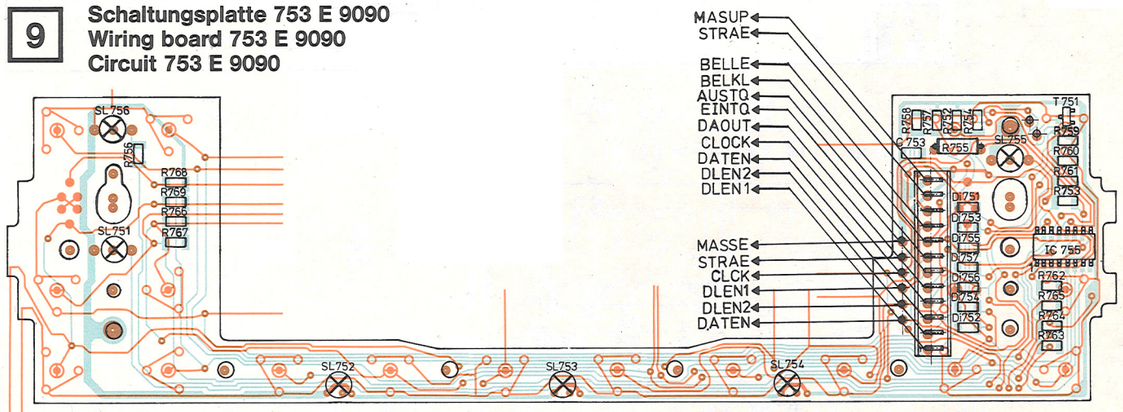
1 Schaltungsplatte 753 E 4030
Wiring board 753 E 4030
Circuit 753 E 4030



8 Schaltungsplatte – LCD
Wiring board – LCD
Circuit – LCD



9 Schaltungsplatte 753 E 9090
Wiring board 753 E 9090
Circuit 753 E 9090



Spannungswerte an Schaltungsplatte 753 E 4030 / LCD / 753 E 9090 (Antenneneingang offen) gemessen mit Oscilloscope HAMEG 103
Voltage values at wiring board 753 E 4030 / LCD / 753 E 9090 (antenna input open), measured with oscilloscope HAMEG 103
Valeurs de tension au circuit 753 E 4030 / LCD / 753 E 9090 (entrée d'antenne ouverte), mesuré avec oscilloscope HAMEG 103

IC 751																					
1	5 V D.S.	5	5 V D.S.	9	5 V D.S.	13	5 V D.S.	17	5 V D.S.	21	5 V D.S.	25	5 V D.S.	29	5 V D.S.	33	5 V D.S.	37	5 V D.S.
2	5 V	6	5 V D.S.	10	5 V D.S.	14	5 V D.S.	18	5 V D.S.	22	5 V D.S.	26	5 V D.S.	30	5 V D.S.	34	5 V D.S.	38	5 V D.S.
3	0 V	7	5 V D.S.	11	5 V D.S.	15	5 V D.S.	19	5 V D.S.	23	5 V D.S.	27	5 V D.S.	31	5 V D.S.	35	5 V D.S.	39	5 V D.S.
4	0 V	8	5 V D.S.	12	5 V D.S.	16	5 V D.S.	20	5 V D.S.	24	5 V D.S.	28	5 V D.S.	32	5 V D.S.	36	5 V D.S.	40	5 V D.S.

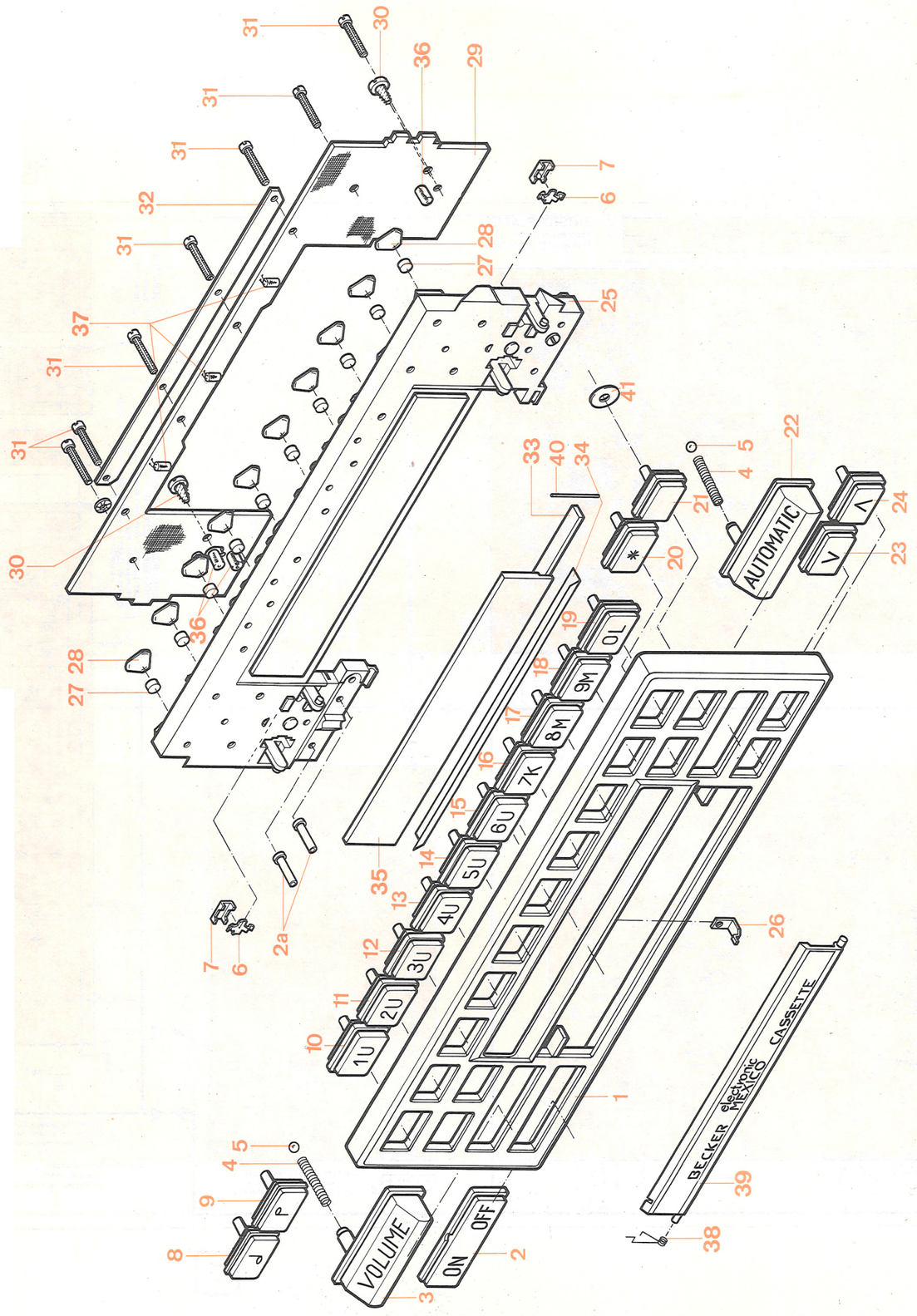
IC 752																					
1	5 V D.S.	5	5 V D.S.	9	5 V D.S.	13	5 V D.S.	17	5 V D.S.	21	5 V D.S.	25	5 V D.S.	29	5 V D.S.	33	5 V D.S.	37	5 V D.S.
2	5 V	6	5 V D.S.	10	5 V D.S.	14	5 V D.S.	18	5 V D.S.	22	5 V D.S.	26	5 V D.S.	30	5 V D.S.	34	5 V D.S.	38	5 V D.S.
3	4,2 V D.S.	7	5 V D.S.	11	5 V D.S.	15	5 V D.S.	19	5 V D.S.	23	5 V D.S.	27	5 V D.S.	31	5 V D.S.	35	5 V D.S.	39	5 V D.S.
4	0 V	8	5 V D.S.	12	5 V D.S.	16	5 V D.S.	20	5 V D.S.	24	5 V D.S.	28	5 V D.S.	32	5 V D.S.	36	5 V D.S.	40	5 V D.S.

Kurzzeichen: D.S. ≙ Digitales Signal
n.b. ≙ nicht belegt
( ) ≙ Taste gedrückt
Abbreviations: D.S. ≙ digital signal
n.b. ≙ not connected
( ) ≙ button pressed
Abréviations: D.S. ≙ Signal digital
n.b. ≙ pas raccordé
( ) ≙ touche appuyée

IC 755															
1	4,6 V D.S. (UP)	4	4,6 V D.S. (✱)	5	4,6 V D.S. (3 U)	6	4,6 V D.S. (Vol.∧)	8	0 V	12	n. b.	14	4,6 V D.S. (6 U)
1	4,6 V D.S. (8 M)	4	4,6 V D.S. (4 U)	5	4,6 V D.S. (◀)	7	4,6 V D.S. (9 M)	9	4,6 V D.S.	13	4,6 V D.S. (∧)	15	4,6 V D.S. (dn)
2	n. b.	4	4,6 V D.S. (P)	6	4,6 V D.S. (OL)	7	4,6 V D.S. (1 U)	10	5 V D.S.	13	4,6 V D.S. (5 U)	15	4,6 V D.S. (7 K)
3	5 V D.S.			6	4,6 V D.S. (2 U)	7	4,6 V D.S. (Vol.V)	11	0 V	14	4,6 V D.S. (V)	16	5,1 V

IC 431							
1	80 mV	5	5,1 V D.S.	9	5,1 V D.S.	13	5,1 V
2	4,8 V D.S.	6	5,1 V D.S.	10	5,1 V D.S.	14	5,1 V
3	4,8 V D.S.	7	0 V	11	0 V	15	5,1 V
4	5,1 V	8	0 V	12	5,1 V	16	5,1 V

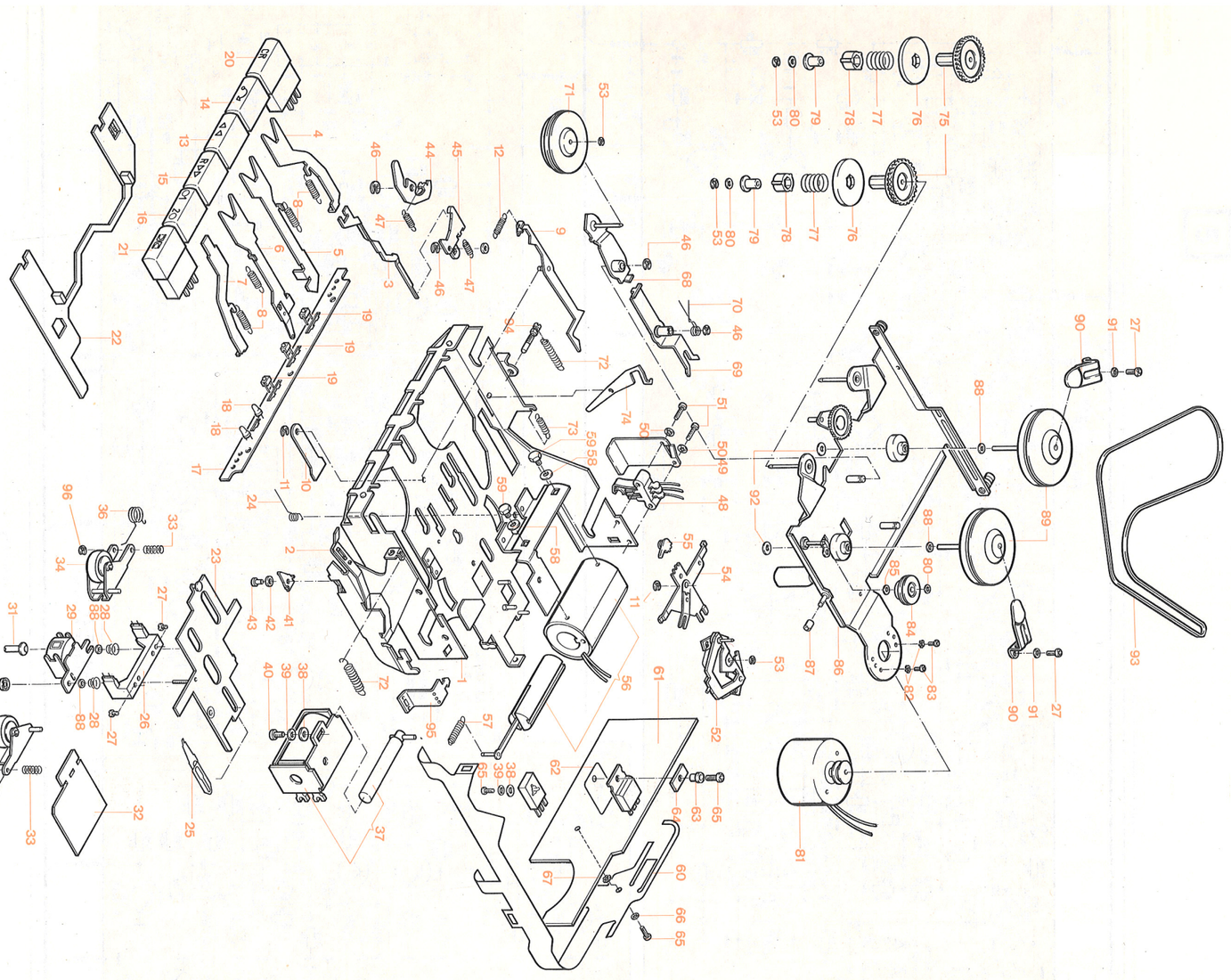
Bei Spannungsmessung an IC 431: Lautstärke max., Höhen/Tiefen – Mittelstellung.
Voltage measurement at IC 431: max. volume, mid-position treble/bass.
Mesure de voltage à l'IC 431: Volume max., aigus/graves – réglage moyen



Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No.	Benennung	Denomination	Dénomination	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma	Artikel-Nr. Article No. No. d'article	Best.-Nr. Part. No. No. de commande
	Bedienaufsatz kpl.	Front panel complete	Garniture de commande compl.		755 E 9000	508.111-257
1	Aufsatz	Panel	Garniture		753 E 9000-01	510.505-257
2	Wipptaste ON/OFF	Rocker pushbutton ON/OFF	Touche basculante MARCHE/ARRET		624 E 9026	475.246-251
2a	dazu Stößel	Plunger for above	avec poussoir		624 E 9040-08	475.564-240
3	Wipptaste VOLUME	Rocker pushbutton VOLUME	Touche basculante VOLUME		624 E 9043	475.254-251
4	dazu Druckfeder	Pressure spring for above	avec ressort de pression		624 E 9040-07	475.270-245
5	Stahlkugel	Steel ball	Bille d'acier			171.077-230
6	Kontaktfeder	Contact spring	Ressort de contact		624 E 9040-04	475.289-278
7	Kontaktlager	Contact bearing	Palier de contact		624 E 9040-03	475.319-278
8	Tastenknopf – Bässe	Pushbutton – base	Bouton de touche – graves		753 E 9025	510.769-251
9	Tastenknopf – Höhen	Pushbutton – treble	Bouton de touche – aigus		753 E 9025	510.769-251
10	Tastenknopf – 1 U	Pushbutton – 1 U	Bouton de touche – 1 U		753 E 9010	510.645-251
11	Tastenknopf – 2 U	Pushbutton – 2 U	Bouton de touche – 2 U		753 E 9011	510.653-251
12	Tastenknopf – 3 U	Pushbutton – 3 U	Bouton de touche – 3 U		753 E 9012	510.661-251
13	Tastenknopf – 4 U	Pushbutton – 4 U	Bouton de touche – 4 U		753 E 9013	510.671-251
14	Tastenknopf – 5 U	Pushbutton – 5 U	Bouton de touche – 5 U		753 E 9014	510.688-251
15	Tastenknopf – 6 U	Pushbutton – 6 U	Bouton de touche – 6 U		753 E 9015	510.696-251
16	Tastenknopf – 7 K	Pushbutton – 7 K	Bouton de touche – 7 K		753 E 9016	510.701-251
17	Tastenknopf – 8 M	Pushbutton – 8 M	Bouton de touche – 8 M		753 E 9017	510.718-251
18	Tastenknopf – 9 M	Pushbutton – 9 M	Bouton de touche – 9 M		753 E 9018	510.726-251
19	Tastenknopf – 0 L	Pushbutton – 0 L	Bouton de touche – 0 L		753 E 9019	510.734-251
20	Tastenknopf – Funktionstaste	Pushbutton – Function pushbutton	Bouton de touche – touche de fonction		753 E 9022	510.742-251
21	Tastenknopf – Blind	Dummy key	Fausse touche		755 E 9026	519.863-251
22	Wipptaste AUTOMATIC	Rocker key AUTOMATIC	Touche basculante AUTOMATIC		624 E 9042	475.262-251
23	Tastenknopf – ∧	Pushbutton – ∧	Bouton de touche – ∧		755 E 9023	519.855-251
24	Tastenknopf – ∨	Pushbutton – ∨	Bouton de touche – ∨		755 E 9027	519.871-251
25	Lichtleiter mit Schaltungsplatte LCD	Light conductor with LCD-wiring board	Conducteur de lumière avec circ. impr. LCD		753 E 9041	533.734-254
26	Halteklammer	Clip	Fixation		753 E 9000-06	527.734-261
27	Federelement	Spring element	Elément ressort		624 E 9040-02	475.300-246
28	Kontaktscheibe	Contact washer	Plaque de contact		624 E 9040-05	475.327-278
29	Schaltungsplatte – Aufsatz	Wiring board – escutcheon	Circ. impr. – cadran		753 E 9090	510.841-373
30	Schraube	Screw	Vis		B 2,9 x 6,5 DIN 7971-A2E	271.411-206
31	Schraube	Screw	Vis		M 2 x 13+0,5 DIN 84-5,8-A2E	332.542-201
32	Isolierstreifen	Insulating strip	Bande isolante		753 E 9000-05	510.637-271
33	Kontaktgummi	Contact rubber	Contact en caoutchouc		753 E 9000-03	510.191-278
34	Isolierstreifen	Insulating strap	Bande isolateur			566.373-271
35	LCD-Anzeige	LCD display	Affichage LCD		753 E 9085	531.464-392
36	Lampe 12 V/35 mA SL 751, 755, 756	Lamp 12 V/35 mA SL 751, 755, 756	Lampe 12 V/35 mA SL 751, 755, 756			475.221-392
37	Lampe 12 V/30 mA SL 752, 753, 754	Lamp 12 V/30 mA SL 752, 753, 754	Lampe 12 V/30 mA SL 752, 753, 754			475.211-392
38	Schenkelfeder	Leg spring	Ressort à branches		385 E 9001-02	319.035-245
39	Verschlußklappe	Closing flap	Clapet du lecteur le cassette		385 E 9006	361.992-256
40	Siliconschlauch	Silicone tube	Tuyau à silicone			566.357-147
41	Scheibe	Disc	Disque		HP 3,4 x 10,5 x 1,0	566.365-217

Phonoaggregat 753 E 2000
Phono aggregate 753 E 2000
Agrégat magnétophone 753 E 2000



Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No.	Benennung	Denomination	Dénomination	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma	Artikel-Nr. Article No. No. d'article	Best.-Nr. Part. No. No. de commande
	Phonoaggregat kpl.	**Phono aggregate cpl.**	**Agrégat magnétophone complet**		753 E 2000	510.416-242
1	Phonachassis genietet	Phono chassis riveted	Châssis magnétphone riveté		720 E 2110	506.117-242
2	Hubfeder	Deviation spring	Ressort de relèvement		620 E 2101-01	447.706-246
3	Schieber	Slider	Curseur		720 E 2100-07	507.008-240
4	Auswerfschieber	Ejection slider	Curseur d'éjection		720 E 2100-01	503.142-240
5	Vorlaufschieber	Fast forward slider	Curseur d'avance rapide		720 E 2125	506.125-240
6	Rücklaufschieber	Rewind slider	Curseur de retour		720 E 2135	506.249-240
7	Umschaltschieber	Switch slider	Curseur de commutation		720 E 2100-02	503.150-240
8	Zugfeder	Tension spring	Ressort de tension		720 E 2100-03	504.610-245
9	Rasthebel	Locking lever	Levier à cran		354 E 1135	184.055-241
10	Sperrblech	Locking sheet	Plaque d'arrêt		354 E 1110-04	184.047-241
11	Sicherungsscheibe 1,9 DIN 6799	Safety disc 1.9 DIN 6799	Disque de sécurité 1,9 DIN 6799			136.344-214
12	Zugfeder	Tension spring	Ressort de tension		720 E 2100-05	504.629-245
13	Vorlauftaste	Fast forward button	Touche d'avance rapide		720 V 2112-01	502.995-251
14	Auswerftaste	Cassette eject button	Touche d'éjection		720 V 2111-01	502.987-251
15	Rücklauftaste	Rewind button	Touche de retour		720 V 2113-01	503.002-251
16	Umschalttaste	Switch button	Touche de commutation		720 V 2114	507.083-251
17	Schieberführung kpl.	Slider guidance cpl.	Guidage de curseur complet		720 E 2112	506.192-241
18	LED TEL TLHY 4205	LED TEL TLHY 4205	LED TEL TLHY 4205	LED 776, 777		508.942-304
19	LED STL SAY 2221	LED STL SAY 2221	LED STL SAY 2221	LED 771, 772, 773		508.934-304
20	Druckrastschalter CR	Lockable push-button CR	Touche enclenchable CR	S 771	720 S 2113	500.690-278
21	Druckrastschalter Dolby	Lockable push-button Dolby	Touche enclenchable Dolby	S 772	720 S 2114	500.704-278
22	Schaltungsplatte HALL-Schalter	Wiring board HALL-switch	Circuit imprimé commutateur HALL		720 E 2130	506.230-373
23	Kreuzschieber genietet	Cross slider riveted	Curseur en croix riveté		612 E 2156	489.311-240
24	Schenkelfeder	Leg spring	Ressort à branches		720 E 2101	520.871-245
25	Flachfeder	Flat spring	Ressort à lame		720 E 2100-15	514.934-246
26	Blindkopf	Dummy head	Fausse-tête		399 E 1100-01	222.720-351
27	Linsenschraube M 2 x 3 DIN 7985-5.8-A2E	Oval-head screw M 2 x 3 DIN 7985-5.8-A2E	Vis à tête bombée M 2 x 3 DIN 7985-5.8-A2E			399.140-203
28	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de pression		354 E 1100-25	483.362-245
29	Tonkopf	Tape head	Tête de lecture		620 E 2161	377.813-351
30	Gewindebuchse	Screw-socket	Douille de filetage		354 E 1100-16	267.821-212
31	Gewindebuchse	Screw-socket	Douille de filetage		354 E 1110-26	483.370-227
32	Entzerrerschaltungsplatte (ohne Tonkopf)	Equalizer board (without tape head)	Circuit de correction de distorsion (sans tête de lecture)		720 E 2158	507.903-373
	Tonkopf kpl. (mit Entzerrerplatte)	Tape head cpl. (with equalizer board)	Tête de lecture complète (avec circuit de correction de distorsion)		720 E 2160	506.257-351
33	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de pression		611 E 2100-01	484.644-245
34	Tonrollenwinkel links	Contact roll angle left	Angle de rouleau de commande gauche		620 E 2186	394.645-248
35	Tonrollenwinkel rechts	Contact roll angle right	Angle de rouleau de commande droit		620 E 2185	394.637-248
36	Schenkelfeder	Leg spring	Ressort à branches		354 E 1100-19	277.754-245
37	Zugmagnet	Solenoid	Electro-aimant d'attraction		713 E 2182	494.453-337
38	Scheibe A2,8 DIN 125 -St-A2E	Disc A2.8 DIN 125 -St-A2E	Disque A2,8 DIN 125 -St-A2E			039.802-216
39	Federscheibe A2,6 DIN 137	Spring disc A2.6 DIN 137	Rondelle élastique A2,6 DIN 137			107.026-213
40	Linsenschraube M2,5 x 4	Oval-head screw M2.5 x 4	Vis à tête bombée M 2,5 x 4			397.938-203
41	Kontaktfeder	Contact spring	Ressort de contact		720 E 2100-08	506.311-278
42	Buchse	Socket	Prise		720 E 2100-06	506.087-227
43	Linsenschraube M 2 x 4 DIN 7985-5.8-A2E	Oval-head screw M 2 x 4 DIN 7985-5.8-A2E	Vis à tête bombée M 2 x 4 DIN 7985-5.8-A2E			398.284-204
44	Sperrhebel	Detent arm	Levier d'arrêt		385 E 2100-04	316.385-241
45	Haltehebel	Holding lever	Levier de maintien		620 E 2100-07	478.679-241
46	Sicherungsscheibe 2,3 DIN 6799	Safety disc 2.3 DIN 6799	Disque de sécurité 2,3 DIN 6799			126.314-214

Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No.	Benennung	Denomination	Dénomination	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma	Artikel-Nr. Article No. No. d'article	Best.-Nr. Part. No. No. de commande
47	Zugfeder	Tension spring	Ressort de tension		720 E 2100-10	506.338-245
48	Schalter	Switch	Commutateur		208 S 0515	043.125-278
49	Abdeckung	Cover	Couvercle		612 E 2100-15	372.676-284
50	Zahnscheibe J 2,2 DIN 6797	Studded disc J 2.2 DIN 6797	Rondelle crantée J 2,2 DIN 6797			070.211-213
51	Linsenschraube M 2 x 8 DIN 7985-5.8-A2E	Oval-head screw M 2 x 8 DIN 7985-5.8-A2E	Vis à tête bombée M 2 x 8 DIN 7985-5.8-A2E			398.292-203
52	Umschaltwippe	Switch balance	Bascule de commutation		620 E 2146	377.864-241
53	Sicherungsscheibe 1,2 DIN 6799	Safety disc 1.2 DIN 6799	Disque de sécurité 1,2 DIN 6799			122.378-214
54	Umschalthebel	Switch lever	Levier de commutation		620 E 2140	374.581-241
55	Zahnsegmenthebel	Toothed segment lever	Levier de segment denté		354 E 1100-07	184.136-241
56	Zugmagnet kpl.	Solenoid cpl.	Electro-aimant d'attraction complet		354 E 1150	184.187-337
57	Zugfeder	Tension spring	Ressort de tension		720 E 2100-09	506.321-245
58	Federscheibe A 2,6 DIN 137	Spring disc A 2.6 DIN 137	Rondelle élastique A 2,6 DIN 137			107.026-213
59	Sechskantschraube M 2,5 x 3-St-5.8	Hexagonal screw M 2.5 x 3-St-5.8	Vis hexagonale M 2,5 x 3-St-5.8		385 E 2100-09	356.832-209
60	Bandleitung	Cable strip	Rubande câble		720 E 2141-01	523.811-276
61	Schaltungsplatte	Wiring board	Circuit imprimé		753 E 2180	530.281-373
62	Glimmerscheibe	Mica washer	Disque de mica		341 E 0100-04	150.576-271
63	Isolierbuchse	Insulating socket	Douille isolante		341 E 0100-05	205.397-271
64	Scheibe	Disc	Disque		612 E 2100-01	200.018-217
65	Linsenschraube M 2,5 x 6 DIN 7985-5.8-A2E	Oval-head screw M 2.5 x 6 DIN 7985-5.8-A2E	Vis à tête bombée M 2,5 x 6 DIN 7985-5.8-A2E			397.921-203
66	Scheibe 2,7 DIN 433-st-A2E	Disc 2.7 DIN 433-st-A2E	Disque 2,7 DIN 433-st-A2E			157.651-216
67	Zahnscheibe A 2,7 DIN 6797-J2E	Studded disc A 2.7 DIN 6797-J2E	Rondelle crantée A 2,7 DIN 6797-J2E			332.240-213
68	Umschalthebel genietet	Switch lever riveted	Levier de commutation riveté		720 E 2215	503.819-241
69	Umlenkhebel genietet	Return lever riveted	Levier de renvoi riveté		720 E 2235	503.908-241
70	Schenkelfeder	Leg spring	Ressort à branches		720 E 2200-01	503.721-245
71	Magnetkupplung kpl.	Magnetic slide coupling cpl.	Accouplement à aimant complet		720 E 2260	503.924-249
72	Zugfeder	Tension spring	Ressort de tension		720 E 2000-02	506.990-245
73	Zugfeder	Tension spring	Ressort de tension		720 E 2000-05	517.860-245
74	Rasthebel	Locking lever	Levier à cran		720 E 2000-03	507.350-241
75	Wickelrad	Winding wheel	Roue enroulée		720 E 2200-02	503.738-247
76	Magnet	Magnet	Aimant		354 E 1260-18	378.690-337
77	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de pression		720 E 2200-04	505.781-245
78	Mitnehmer	Tappet	Guide		354 E 1260-13	246.379-249
79	Buchse	Socket	Prise		701 E 2200-01	385.336-227
80	Sicherungsscheibe 1,3 x 3,5 x 0,19	Safety disc 1.3 x 3.5 x 0.19	Disque de sécurité 1,3 x 3,5 x 0,19		169 E 1100-01	023.558-217
81	Motor	Motor	Moteur		720 E 2284	504.025-393
82	Zahnscheibe A 1,8 DIN 6797	Studded disc A 1.8 DIN 6797	Rondelle crantée A 1,8 DIN 6797			316.504-213
83	Linsenschraube M 1,6 x 3	Oval-head screw M 1.6 x 3	Vis à tête bombée M 1,6 x 3		611 E 2200-01	479.721-203
84	Umlenkrolle	Return roll	Galet de renvoi		720 E 2205	503.754-248
85	Scheibe 1,6 x 4 x 0,2 Kst	Disc 1.6 x 4 x 0.2 Kst	Disque 1.6 x 4 x 0,2 Kst		169 E 1130-02	147.915-217
86	Schwenkebene genietet	Swivel plane riveted	Platine d'entraînement mobile rivetée		720 E 2214	503.770-242
87	Buchse	Socket	Douille		399 E 1000-01	222.690-227
88	Planscheibe 2,1 x 4 x 0,1-St	Faced washer 2.1 x 4 x 0.1-St	Plateau 2,1 x 4 x 0,1-St			260.282-217
89	Schwungrad kpl.	Flywheel cpl.	Roue volant complète		720 E 2290	504.041-248
90	Haltebügel	Holding strap	Etrier de maintien		385 E 2200-01	337.048-262
91	Federscheibe A2 DIN 137	Spring disc A2 DIN 137	Rondelle élastique A2 DIN 137			106.992-213
92	Scheibe 5,9 x 2 x 0,19 Kst	Disc 5.9 x 2 x 0.19 Kst	Disque 5,9 x 2 x 0,19 Kst		354 E 1200-12	266.256-217
93	Vierkantriemen	Square belt	Courroie carrée		720 E 2200-03	503.746-244
94	*Ansatzbolzen*	*Joining bolt*	Boulon épaulement		720 E 2000-04	507.822-226
95	Distanzplättchen	Distance piece	Pièce de distance		720 E 2100-16	517.305-261
96	Sicherungsscheibe 1,5 DIN 6799	Safety disc 1.5 DIN 6799	Disque de sécurité 1,5 DIN 6799			122.408-214

Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No.	Benennung	Denomination	Dénomination	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma	Artikel-Nr. Article No. No. d'article	Best.-Nr. Part. No. No. de commande
	Kondensatoren	**Capacitors**	**Condensateurs**			
1	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 51, 154, 157, 159, 201, 203, 204, 207, 254, 256, 258, 259, 263, 267, 269, 278, 280, 281, 282, 286, 287, 291, 292, 299, 332, 333, 334, 335, 336, 456, 456a, 457, 457a, 508, 509, 558, 559, 624, 629, 639, 722, 903, 903a, 976	100 N	356.247-315
2	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 81	oder/or/ou 100 N	367.702-315
					220 N	348.491-314
					oder/or/ou 220 N	356.506-314
3	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 82, 458, 459, 460	oder/or/ou 220 N	391.069-314
					220 N	370.525-314
					oder/or/ou 220 N	370.533-314
					oder/or/ou 220 N	528.099-314
4	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 101, 122	12 P	492.922-315
5	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 102, 103, 104, 105, 106, 107, 111, 116, 118, 121, 124, 125, 132	1 N	493.236-315
6	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Cond. céramique de chip	C 108	2 P 7	528.226-315
					oder/or/ou 3 P	528.234-315
7	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 109	22 N	508.772-315
8	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 112	22 N	508.101-315
9	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 113	2 P 7	517.879-315
10	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 114	10 N	508.764-315
11	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 115, 120	10 P	501.255-315
12	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 117	3 P 3	514.411-315
13	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 123	18 P	508.713-315
14	Keramikkonensatorchip	Ceramic capacitor chip	Cond. céramique de chip	C 126, 127	1 N 5	338.818-315
					oder/or/ou 1 N 5	367.656-315
					oder/or/ou 1 N 5	367.648-315
15	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 128	47 N	325.007-314
					oder/or/ou 47 N	302.333-314
					oder/or/ou 47 N	527.963-314
16	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 130	1 P 8	508.675-315
17	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 131, 501, 551	22 N	356.379-314
					oder/or/ou 22 N	527.912-314
					oder/or/ou 22 N	356.387-314
18	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 133, 164, 351, 352, 371, 372	1 N	398.081-315
19	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 152	1 N	535.443-315
					oder/or/ou 1 N	535.435-315
					oder/or/ou 1 N	559.504-315
20	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 153, 251, 262, 285, 288, 289, 303, 304, 662, 981, 982	10 N	369.020-315
					oder/or/ou 10 N	369.039-315
21	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 155, 273	470 N	356.514-314

Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No.	Benennung	Denomination	Dénomination	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma	Artikel-Nr. Article No. No. d'article	Best.-Nr. Part. No. No. de commande
22	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 156, 158, 216, 255, 272, 331	22 N	338.826-315
					oder/or/ou 22 N	367.699-315
23	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 160, 275a	10 P	517.496-315
24	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 161, 162, 163, 215	100 P	523.925-315
25	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 206	1 N 5	527.904-314
26	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 217	470 P	495.001-315
27	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225	100 P	331.252-315
28	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 226	47 P	508.721-315
29	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 227	1 P 2	529.109-315
30	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 252	1 N 6	189.774-314
					oder/or/ou 1 N 6	127.647-314
31	Keramikkondensator eingemessener Kapazitätswert von 33 P – 440 P, je nach Streuwert von L 250	Ceramic capacitor measured capacitance value of 33 P – 440 P, according to the dispersion of L 250	Condensateur céramique Valeur de capacité mesurée de 33 P – 440 P, dépendant de la dispersion de L 250	C 252a		
32	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 253, 290, 294, 296, 977	4 N 7	390.331-315
33	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 256a	18 P	513.229-315
34	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 261	12 P	513.008-315
35	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 261a	3 P 9	517.488-315
36	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 264, 277	150 P	508.071-315
37	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 265, 275	120 P	513.024-315
38	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 268	820 P	448.583-314
39	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 274	390 P	390.739-314
40	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 283	68 P	508.039-315
41	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 283a	6 P 8	532.096-315
					oder/or/ou 6 P 8	534.684-315
42	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 295	2 N 7	390.720-315
43	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 298	10 N	508.608-315
44	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 299a	1 N 8	360.341-315
					oder/or/ou 1 N 8	364.126-315
					oder/or/ou 1 N 8	360.351-315
45	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 302, 665	6 N 8	356.417-314
					oder/or/ou 6 N 8	356.425-314
					oder/or/ou 6 N 8	356.433-314
46	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 306	150 N	493.147-314
					oder/or/ou 150 N	489.425-314
					oder/or/ou 150 N	493.155-314
47	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 307	330 N	493.163-314
48	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 308	33 P	508.004-315
49	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 309	120 P	508.063-315
50	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 313, 314	10 N	369.039-315
51	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 339	47 N	325.937-314
52	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 354, 374	3 N 3	538.744-315
					oder/or/ou 3 N 3	508.543-315
53	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 431	100 N	319.759-314
					oder/or/ou 100 N	347.140-314
					oder/or/ou 100 N	319.767-314

Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No.	Benennung	Denomination	Dénomination	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma	Artikel-Nr. Article No. No. d'article	Best.-Nr. Part. No. No. de commande
54	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 454, 455	33 N	393.487-314
					oder/or/ou 33 N	393.509-314
					oder/or/ou 33 N	527.955-314
55	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 461, 462	22 N	392.995-314
					oder/or/ou 22 N	393.002-314
					oder/or/ou 22 N	527.939-314
56	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 503, 553	470 N	528.110-314
					oder/or/ou 470 N	372.129-314
					oder/or/ou 470 N	356.522-314
57	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 504, 554	220 N	528.099-314
					oder/or/ou 220 N	348.491-314
					oder/or/ou 220 N	391.069-314
58	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 601, 602, 603	47 N	535.397-315
					oder/or/ou 47 N	535.389-315
					oder/or/ou 47 N	535.370-315
59	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 604	220 N	484.474-315
60	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 625, 635	33 N	393.495-314
					oder/or/ou 33 N	393.509-314
61	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 626, 636	4 N 7	356.670-314
62	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 628, 638	47 N	378.224-314
63	Schichtkondensator	Coated capacitor	Condensateur à couches	C 630, 640	330 N	378.216-314
64	Schichtkondensator	Coated capacitor	Condensateur à couches	C 663	2 N 2	279.129-314
65	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 664	220 N	325.031-314
					oder/or/ou 220 N	356.492-314
66	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 666, 667	3 N 9	502.065-314
67	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 703	22 N	200.001-315
68	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 723	220 N	484.482-315
					oder/or/ou 220 N	484.474-315
69	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 751	47 N	558.680-315
70	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 752	680 P	558.672-315
71	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 753	22 N	475.173-315
72	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 974	1 U	366.080-314
					oder/or/ou 1 U	370.649-314
73	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 977a	220 P	478.059-315
74	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 978, 984	100 P	508.055-315
75	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 983	27 P	508.586-315
76	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 985	6 P 8	528.269-315
					oder/or/ou 7 P	528.277-315
77	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 987	220 N	370.533-314
					oder/or/ou 220 N	370.541-314
78	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 988	4 N 7	356.360-315
	Elkos	**Elcos**	**Elcos**			
1	Elko	Elco	Elco	C 52, 91	47 U	502.723-312
					oder/or/ou 47 U	502.715-312
2	Elko	Elco	Elco	C 83	220 U	503.231-312
					oder/or/ou 220 U	509.108-312
3	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 110, 119	2 U 2	529.631-313
					oder/or/ou 2 U 2	472.387-313
4	Elko	Elco	Elco	C 165, 451, 452, 971	47 U	399.256-312
					oder/or/ou 47 U	399.264-312

Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No.	Benennung	Denomination	Dénomination	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma	Artikel-Nr. Article No. No. d'article	Best.-Nr. Part. No. No. de commande
5	Elko	Elco	Elco	C 205, 260, 463, 464, 502, 552	4 U 7	471.933-312
					oder/or/ou 4 U 7	471.240-312
6	Elko	Elco	Elco	C 208	U 4 7	471.194-312
					oder/or/ou U 4 7	471.161-312
7	Elko	Elco	Elco	C 209	10 U	447.676-312
					oder/or/ou 10 U	447.668-312
8	Elko	Elco	Elco	C 211, 285a, 305, 980	2 U 2	472.212-312
					oder/or/ou 2 U 2	471.321-312
9	Elko	Elco	Elco	C 284	22 U	348.120-312
					oder/or/ou 22 U	348.112-312
10	Elko	Elco	Elco	C 293, 465, 505, 507, 555, 557	22 U	399.507-312
					oder/or/ou 22 U	471.453-312
11	Elko	Elco	Elco	C 297	1 U 5	508.985-312
12	Elko	Elco	Elco	C 301, 668	4 U 7	229.660-312
					oder/or/ou 4 U 7	319.465-312
13	Elko	Elco	Elco	C 310	22 U	471.283-312
					oder/or/ou 22 U	471.453-312
14	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 311, 312	U 47	392.847-313
					oder/or/ou U 47	392.839-313
15	Elko	Elco	Elco	C 338, 905	22 U	356.484-312
					oder/or/ou 22 U	300.268-312
16	Elko	Elco	Elco	C 353, 373	100 U	508.535-312
17	Elko	Elco	Elco	C 375	2 U 2	352.144-312
					oder/or/ou 2 U 2	352.136-312
18	Elko	Elco	Elco	C 376, 377	10 U	348.767-312
					oder/or/ou 10 U	368.611-312
19	Elko	Elco	Elco	C 506, 556	100 U	509.612-312
					oder/or/ou 100 U	509.604-312
20	Elko	Elco	Elco	C 510	3 M 3	374.717-312
					oder/or/ou 3 M 3	391.700-312
					oder/or/ou 2 M 5	333.786-312
21	Elko	Elco	Elco	C 511, 701	220 U	166.448-312
22	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 621	22 U	084.409-313
23	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 622, 627, 637	10 U	074.047-313
24	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 623	47 U	099.201-313
25	Elko	Elco	Elco	C 702	100 U	146.511-312
26	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 721	10 U	472.409-313
					oder/or/ou 10 U	472.417-313
27	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 725	2 U 2	472.395-313
					oder/or/ou 2 U 2	494.569-313
28	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 906	U 47	529.613-313
					oder/or/ou U 47	392.839-313
29	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 907	2 U 2	529.631-313
					oder/or/ou 2 U 2	494.569-313
30	Elko	Elco	Elco	C 972	10 U	471.275-312
					oder/or/ou 10 U	471.267-312
31	Elko	Elco	Elco	C 973, 975	1 U	504.815-312
					oder/or/ou 1 U	504.807-312
32	Elko	Elco	Elco	C 979	4 U 7	471.259-312
					oder/or/ou 4 U 7	471.615-312

Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No.	Benennung	Denomination	Dénomination	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma	Artikel-Nr. Article No. No. d'article	Best.-Nr. Part. No. No. de commande
	Trimmer-Kondensatoren	**Trimmer capacitors**	**Condensateurs de trimmer**			
1	Trimmer-Kondensator	Trimmer capacitor	Condensateur de trimmer	C 151, 266, 270, 276, 279	2 P 5/20 P	319.775-311
2	Trimmer-Kondensator	Trimmer capacitor	Condensateur de trimmer	C 250	5 P/90 P	307.432-311
	Trimmer-Widerstände	**Trimmer resistors**	**Résistances réglables**			
1	Trimmer-Widerstand	Trimmer resistor	Résistance réglable	P 202, 301	10 k lin	191.248-329
2	Trimmer-Widerstand	Trimmer resistor	Résistance réglable	P 203, 451	100 k lin	089.885-329
3	Trimmer-Widerstand	Trimmer resistor	Résistance réglable	P 204	5 k lin	047.430-329
4	Trimmer-Widerstand	Trimmer resistor	Résistance réglable	P 302	2 k 5 lin	153.885-329
5	Trimmer-Widerstand	Trimmer resistor	Résistance réglable	P 303	1 k lin	047.422-329
6	Trimmer-Widerstand	Trimmer resistor	Résistance réglable	P 621, 631	15 k lin	378.208-329
7	Trimmer-Widerstand	Trimmer resistor	Résistance réglable	P 701	250 R lin	160.180-329
	Widerstandchips	**Chip resistors**	**Résistances de chip**			
1	Chip-Widerstand	Chip resistor	Résistance de chip	R 351, 371	68 R	508.403-323
2	Chip-Widerstand	Chip resistor	Résistance de chip	R 352, 372	1 M	508.438-323
3	Chip-Widerstand	Chip resistor	Résistance de chip	R 353, 373	47 k	508.421-323
4	Chip-Widerstand	Chip resistor	Résistance de chip	R 354, 374	39 k	508.411-323
5	Chip-Widerstand	Chip resistor	Résistance de chip	R 751	1 M	508.438-323
6	Chip-Widerstand	Chip resistor	Résistance de chip	R 752	100 k	558.540-323
7	Chip-Widerstand	Chip resistor	Résistance de chip	R 753, 759, 760, 761	4 k 7	558.761-323
8	Chip-Widerstand	Chip resistor	Résistance de chip	R 754	270 R	WN 777 070
9	Chip-Widerstand	Chip resistor	Résistance de chip	R 756	56 R	558.710-323
10	Chip-Widerstand	Chip resistor	Résistance de chip	R 757	10 k	558.771-323
11	Chip-Widerstand	Chip resistor	Résistance de chip	R 758	2 k 7	558.753-323
12	Chip-Widerstand	Chip resistor	Résistance de chip	R 762–769	47 k	508.421-323
	Widerstandsnetzwerk	**Resistor network**	**Réseau de résistance**			
1	R-Netzwerk	Resistor network	Réseau de résistance	RN 401, 431, 432	753 S 1041 oder/or/ou 754 S 1041	517.909-349 539.740-349
	Dioden	**Diodes**	**Diodes**			
1	Diode	Diode	Diode	Di 71, 105, 106, 107, 108, 109, 153, 154, 155, 201, 250, 251, 256, 258, 259, 401, 402, 431, 432, 433, 434, 435, 451, 723, 724, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 913, 914, 915, 972, 973	VAL 1 N 4148	170.917-301
2	Diode	Diode	Diode	Di 81, 721, 722	SIE 1 N 4004 oder/or/ou ROE 1 N 4004	200.281-301 337.404-301
3	Diode	Diode	Diode	Di 85, 86, 151, 971	MOT BZX 79 C 5 V 6 oder/or/ou ITT ZPD 5 V 6	364.320-301 764.787-301

Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No.	Benennung	Denomination	Dénomination	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma	Artikel-Nr. Article No. No. d'article	Best.-Nr. Part. No. No. de commande
4	Diode (nur fabrikat- und gruppengleiche Dioden verwenden)	Diode (only use diodes of the same brand and group)	Diode (utiliser seulement des diodes du même produit et de la même groupe)	Di 101, 102, 103, 104	SIE BB 304	502.464-301
					oder/or/ou VAL BB 304	502.480-301
					oder/or/ou TEL BB 304	502.472-301
5	Pin-Diode	Pin-diode	Pin-diode	Di 110, 111, 112	TEL BA 479 A	363.960-301
					oder/or/ou TEL BA 479 G	531.162-301
6	Z-Diode	Z-diode	Z-diode	Di 113, 257, 260	MOT ZPD 12	346.411-301
					oder/or/ou ITT ZPD 12	707.325-301
7	Diode	Diode	Diode	Di 252, 253	VAL BB 112	390.607-301
					oder/or/ou MOT SMV 2046	390.623-301
8	Diode	Diode	Diode	Di 254, 255	VAL BA 423	373.850-301
					oder/or/ou VAL BA 243	203.548-301
					oder/or/ou VAL BA 483	390.615-301
9	Diode	Diode	Diode	Di 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757	LL 4148	558.696-301
10	Diode	Diode	Diode	Di 771	VAL BZV 46 1 V 5	509.302-301
					oder/or/ou ROE ZTE 1 V 5	509.299-301
11	Diode	Diode	Diode	Di 901, 902	ITT AA 143	147.291-301
	Transistoren	**Transistors**	**Transistors**			
1	Transistor	Transistor	Transistor	T 71	VAL BC 338/16 G	502.626-302
2	Transistor	Transistor	Transistor	T 81, 911, 912	VAL BC 328/16 G	502.618-302
3	Transistor	Transistor	Transistor	T 82, 258, 973	VAL BC 548 C G	501.328-302
4	Dual-Fet	Dual-Fet	Dual-Fet	T 101	SIE BF 960/E 7210	320.110-302
5	Dual-Fet	Dual-Fet	Dual-Fet	T 102	SIE BF 960/E 7386	493.325-302
6	Dual-Fet	Dual-Fet	Dual-Fet	T 103	SIE BF 961/E 7042	304.646-302
					oder/or/ou TEX S 2937	318.000-302
7	Transistor	Transistor	Transistor	T 104, 106	SIE BF 199	373.877-302
8	Transistor	Transistor	Transistor	T 105	VAL BC 558 CG	514.381-302
					oder/or/ou ITT BC 558 CG	514.391-302
9	Transistor	Transistor	Transistor	T 201, 301, 303, 331, 902, 903, 904, 905, 909, 910, 914, 917, 918, 919	SIE BC 548 BG	501.379-302
					oder/or/ou VAL BC 548 BG	501.360-302
					oder/or/ou ROE BC 548 BG	501.344-302
10	Transistor	Transistor	Transistor	T 250, 253, 259, 260, 971, 974	ITT BC 558 BG	501.395-302
11	Transistor	Transistor	Transistor	T 251, 254, 255, 256, 972, 975, 976	SIE BC 548 BG	501.379-302
12	Transistor	Transistor	Transistor	T 252	VAL BF 981	377.619-302
13	Transistor	Transistor	Transistor	T 257	VAL BF 256 A G	502.669-302
14	Transistor	Transistor	Transistor	T 302, 401, 906, 907, 908, 915, 916	VAL BC 558 B G	501.387-302
					oder/or/ou ITT BC 558 B G	501.395-302

Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No.	Benennung	Denomination	Dénomination	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma	Artikel-Nr. Article No. No. d'article	Best.-Nr. Part. No. No. de commande
15	Transistor	Transistor	Transistor	T 501, 551	VAL BC 848 B	539.252-302
					oder/or/ou SIE BC 848 B	539.260-302
16	Transistor	Transistor	Transistor	T 621	VAL BC 548 B	179.353-302
					oder/or/ou SIE BC 548 B	179.345-302
					oder/or/ou ROE BC 548 B	321.346-302
17	Transistor	Transistor	Transistor	T 701, 702	ITT BC 252 B	124.885-302
					oder/or/ou ITT BC 558 B	319.244-302
					oder/or/ou VAL BC 558 B	174.394-302
18	Transistor	Transistor	Transistor	T 721	VAL BC 328/16	145.084-302
19	Transistor	Transistor	Transistor	T 722	NEC 2 SC 3566	560.219-302
					oder/or/ou TOS 2 SD 1411	560.456-302
	IC-Glieder	**IC-links**	**IC-éléments**			
1	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 51	SGS L 4885 CV	502.367-308
2	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 81	SGS L 487	518.530-308
3	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 151	VAL SAA 1057 P	380.385-308
4	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 201	SIE TDA 4200-3	521.515-308
5	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 250	SIE TDA 4001	381.683-308
6	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 301	SIE TCA 4500 A	329.045-308
7	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 331	VAL TDA 1029	319.546-308
8	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 351	TOS TA 7705 F	508.527-308
9	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 401, 431	VAL HEF 4094 BP	514.195-308
					oder/or/ou RCA CD 4094 BE	486.353-308
10	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 451	VAL TDA 1524 A	481.572-308
11	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 501, 551	SGS TDA 2005	330.027-308
12	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 621	VAL TEA 0652 DSD	530.311-308
13	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 651	VAL TDA 1001 B	370.258-308
14	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 701	SGS TDA 1151	199.176-308
15	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 721	NTN CDI 1014	483.826-308
16	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 741, 742	SPA UGS 3016 T	385.001-308
17	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 751, 752	VAL PCF 2111 T	514.314-308
18	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 755	VAL HEF 4014 BT	514.276-308
19	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 901	SGS M 3872 EBB 6	526.266-308
					oder/or/ou SGS M 3872-DYB 6	522.244-308
20	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 906	VAL PCD 8571	390.593-308
21	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 971	RCA LA 3140 E	319.554-308
22	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 972	SIE TCA 311 A	390.585-308
					oder/or/ou SIE TCA 315 A	525.723-308
	Drosseln, Spulen	**Coils, chokes**	**Bobines, selfs**			
1	Drossel	Coil	Bobine	D 91		373.931-334
2	Drossel	Coil	Bobine	D 101	385 S 1405	318.329-334
3	Drossel	Coil	Bobine	D 102, 110		502.121-334

Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No.	Benennung	Denomination	Dénomination	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma	Artikel-Nr. Article No. No. d'article	Best.-Nr. Part. No. No. de commande
4	Ringkern	Ring core	Tore magnétique	C 104, 105, 106, 108, 109, 251		304.654-339
					oder/or/ou 385 S 1500-02	347.541-339
5	Drossel	Coil	Bobine	D 107		373.869-334
					oder/or/ou	494.690-334
6	Drossel	Coil	Bobine	D 111	755 S 1405	564.664-334
7	Ringkerndrossel	Ring core coil	Bobine de tore magnétique	D 601	620 S 1415	387.363-334
8	Drossel	Coil	Bobine	D 901		530.204-334
9	Drossel	Coil	Bobine	D 971		390.712-334
10	Ringkern mit Runddraht	Ring core with round wire	Tore magnétique avec fil rond	L 201, 202	720 S 1500-01	522.831-339
11	Transduktor	Transductor	Transducteur	L 250		564.729-338
12	Sperrkreisspule 5 kHz	Rejector choke 5 kHz	Self de filtre éliminateur de bande 5 kHz	L 251	240 S 1540	046.752-331
	Quarz, Keramikfilter	**Quartz, ceramic filters**	**Quartz, filtres céramiques**			
1	Quarz 4.000 MHz	Quartz 4.000 MHz	Quartz 4.000 MHz	Q 151		320.358-342
2	Keramikfilter	Ceramic filter	Filtre céramique	Q 250	STE CFU 455 IT	390.321-345
3	Quarz 4.194304 MHz	Quartz 4.194304 MHz	Quartz 4.194304 MHz	Q 901		319.597-342
	Filter	**Filters**	**Filtres**			
1	Filter FM-V	FM-input circuit filter	Filtre de circuit d'entrée FM	F 101	385 S 1730	331.287-341
2	Filter FM-Z	FM-intermediate circuit filter	Filtre de circuit interm. FM	F 102	385 S 1710	319.899-341
3	Filter FM-O	FM-osc. filter	Filtre FM osc.	F 103	385 S 1700	319.872-341
4	Filter FM-O	FM-osc. filter	Filtre FM osc.	F 104	385 S 1690	318.760-341
5	Filter 10,7 MHz	Filter 10.7 MHz	Filtre 10.7 MHz	F 201	720 S 1685	511.498-341
6	Filter 10,7 MHz	Filter 10.7 MHz	Filtre 10.7 MHz	F 202, 203	720 S 1680	508.561-341
7	Filter 10,7 MHz	Filter 10.7 MHz	Filtre 10.7 MHz	F 204	614 S 1630	378.781-341
8	FM-Phasenkreisfilter	FM phase circuit filter	Filtre FM circuit de phase	F 205	611 S 1645	475.505-341
9	Filter AM-V	AM input circuit filter	Filtre AM de circuit d'entrée	F 250	611 S 1605	390.909-341
10	Filter AM-KW-V	AM-SW input circuit filter	Filtre AM-OC de circuit d'entrée	F 251	611 S 1610	390.917-341
11	Filter AM-KW-Z	AM-SW intermediate circuit filter	Filtre AM-OC de circuit interm.	F 252	611 S 1615	390.925-341
12	Filter AM-MW-Z	AM intermediate circuit filter	Filtre AM de circuit interm.	F 253	611 S 1620	390.933-341
13	Filter 3,7 mH	Filter 3.7 mH	Filtre 3,7 mH	F 254		390.895-341
14	Filter AM-KW-O	AM-SW osc. filter	Filter AM-OC osc.	F 255	611 S 1625	390.941-341
15	Filter AM-MW-O	AM osc. filter	Filtre AM osc.	F 256	611 S 1630	390.951-341
16	Filter AM-LW-O	AM-LW osc. filter	Filtre AM-GO osc.	F 257	611 S 1635	390.968-341
17	Filter AM-ZF	Filter AM/IF	Filtre AM/fréquence interm.	F 258	611 S 1640	390.976-341
18	AM-Phasenkreisfilter 455 kHz	AM phase circuit filter 455 kHz	Filtre AM circ. de phase 455 kHz	F 259	701 S 1640	382.124-341
	Sonstiges	**Other parts**	**Autres pièces**			
1	Stirnwand gen.	Front face, riveted	Avant, riveté		753 E 1001	510.408-285
2	Seitenteil li.	Side part left	Partie latérale gauche		385 E 3001-01	306.215-288
3	Seitenteil re.	Side part right	Partie latérale droit		385 E 3005	316.741-288
4	Rückwand gen.	Back face riveted	Partie arrière, riv.		611 E 3010	397.539-287
5	Sicherung 4 A kpl.	Fuse 4 A cpl.	Fusible 4 A cpl.		620 E 3002	390.097-392
6	Deckel unten kpl.	Cover below cpl.	Couvercle bas cpl.		620 E 3003	371.564-284

Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No.	Benennung	Denomination	Dénomination	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma	Artikel-Nr. Article No. No. d'article	Best.-Nr. Part. No. No. de commande
7	Deckel oben kpl.	Cover above cpl.	Couvercle haut cpl.		611 E 3004	391.565-284
8	Entstörkasten kpl.	Choke box cpl.	Boîte de self cpl.		753 E 4040	510.483-334
9	Relais 12 V 2 x A	Relay 12 V 2 x A	Relais 12 V 2 x A	Rel. 71	BTR 256-12 V-2a	319.945-336
10	Kontaktfeder	Contact spring	Ressort de contact		385 E 4020-10	316.857-277
11	Flexschaltung 9pol. (Verbindungsplatte)	Variable wiring 9pol. (connection board)	Circ. flexible à 9 pôles (circuit de raccordement)		612 E 4025	338.591-373
12	Lithium-Batterie 3,4 V	Lithium-battery 3.4 V	Lithium-batterie 3,4 V		385 E 4051	319.562-391
13	Reparaturkabel	Repair cable	Câble à réparation		753 Z 7010	557.889-276
14	Reparaturkabel	Repair cable	Câble à réparation		753 Z 7015	557.897-276
	Schaltungsplatten	**Wiring boards**	**Circ. impr./Modules**			
1	Schaltungsplatte SVG + FM + SYN + DIG-ANL-WDL + KLST + NF-END	Wiring board current supply + FM + SYN + dig./analog converter + tone control + AF-output stage	Module alimentation en courant + FM + SYN + convertisseur digital/analogique + contrôle de tonalité + étage final BF		755 E 4110	539.775-373
2	Verbindungsplatte	Connection board	Circuit de connexion		753 E 4020	510.467-373
3	Schaltungsplatte DIG-ANL-WDL	Dig.-/analog converter board	Circuit de convertisseur digital/analogique		753 E 4030	510.475-373
4	Schaltungsplatte AM + STD + NFSCH + EIC	Wiring board AM + stereo decorder + AF-switch + EIC	Module PO + déc. stéréo + commutateur BF + EIC		755 E 4150	539.449-373
5	Schaltungsplatte DOLBY + LFWST + Motorregelung	Wiring board Dolby + drive mechanism control + motor regulation	Module Dolby + contrôle du méc. de roulement + du moteur		753 E 2180	530.281-373
6	Schaltungsplatte HALL-Schalter	Hall-switch board	Circuit de commutateur Hall		720 E 2130	506.230-373
7	Schaltungsplatte Entzerrer	Equalizer board	Circuit d'anti-parasitage		720 E 2158	507.903-373
8	Schaltungsplatte Entzerrer kpl. mit Tonkopf	Equalizer board cpl. with tape head	Circuit d'anti-parasitage complet avec tête de lecture		720 E 2160	506.257-351
9	Lichtleiter mit LCD-Schaltungsplatte	Light conductor cpl. with LCD-board	Conducteur de lumière, complet, avec circuit LCD		753 E 9041	533.734-254
10	Schaltungsplatte, Aufsatz	Wiring board, escutcheon	Circuit impr., cadran		753 E 9090	510.841-373

Von uns verwendete Bauteile unterliegen einer bestimmten Spezifikation. Deshalb dürfen im Reparaturfall nur Originalersatzteile verwendet werden, die über unseren Zentralkundendienst unter Angabe der Bestellnummer bezogen werden können.

The components used by us are subject to a precise specification. Therefore, in case of repair only original spare parts can be used, which can be ordered at our service department under indication of the order number.

Les pièces de construction utilisées par nous sont d'une spécification précise. C'est pourpuoi qu'en cas de réparation on doit seulement utiliser des pièces de rechange originales, qui peuvent être commandées chez notre service après-vente sous indication du numéro de commande.

Für Notizen – For Notes – Pour Notes

366.330 – 185 12/85 WD